



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO



FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS:

Análisis de rendimiento y costo de mano de obra en proyectos de infraestructura educativa en las partidas de muros y tabiques de albañilería, cielo raso, revoques y revestimientos en los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y Pimentel, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero Civil

Cruz Ibañez, Irvin Pool Fernando

Autor

Mg. Ing. Domingo Jorge, Luis Dávila Vidarte Asesor

Asesor

LAMBAYEQUE – PERÚ

2026



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO



**FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS
Y ARQUITECTURA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS:

**Análisis de rendimiento y costo de mano de obra en proyectos de
infraestructura educativa en las partidas de muros y tabiques de albañilería,
cielo raso, revoques y revestimientos en los distritos de Chiclayo, José
Leonardo Ortiz y Pimentel, provincia de Chiclayo, departamento de
Lambayeque.**

**Tesis para optar el título profesional de:
Ingeniero Civil**

Aprobado por los Miembros del Jurado

Dr. Ing. Escobedo Oblitas, Victor Manuel
Presidente

Msc. Huangal Castañeda, Nelson Enrique
Vocal

Mg. Ing. Serrano Zelada, Ovidio
Miembro

Mg. Ing. Dávila Vidarte, Domingo Jorge Luis
Asesor

Cruz Ibañez, Irvin Pool Fernando
Autor



ACTA DE SUSTENTACIÓN N° 021-2026-UI-FICSA

Siendo las 12:30 pm del día 25 de junio del 2026, se reunieron los miembros del jurado en la programación de la Tesis titulada: **"ANÁLISIS DE RENDIMIENTO Y COSTO DE MANO DE OBRA EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LAS PARTIDAS DE MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA, CIELO RASO, REVOQUES Y REVESTIMIENTOS EN LOS DISTRITOS DE CHICLAYO, JOSÉ LEONARDO ORTIZ Y PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE."**, con código N° IC_V_2024_015, y designados por Resolución Decanal Virtual N°082-2024-UNPRG-FICSA con la finalidad de Evaluar y Calificar la sustentación de la tesis profesional antes mencionado, conformado por los siguientes docentes:

DR. ING. VICTOR MANUEL ESCOBEDO OBLITAS	PRESIDENTE
MSC. ING. OVIDIO SERRANO ZELADA	SECRETARIO
DR. ING. NELSON ENRIQUE HUANGAL CASTAÑEDA	VOCAL

Asesorado por MSC. ING. DOMINGO JORGE LUIS DAVILA VIDARTE.

El acto de sustentación fue autorizado por OFICIO VIRTUAL N° 151-2026-UIFICSA, la Tesis fue presentada y sustentada por el Bachiller: **IRVIN POOL FERNANDO CRUZ IBAÑEZ**, tuvo una duración de 60 minutos Después de la sustentación, y absueltas las preguntas y observaciones de los miembros del jurado; se procedió a la calificación respectiva:

	NUMERO	LETRAS	CALIFICATIVO
IRVIN POOL FERNANDO CRUZ IBAÑEZ	<u>16</u>	<u>Dieciséis</u>	<u>BUENO</u>

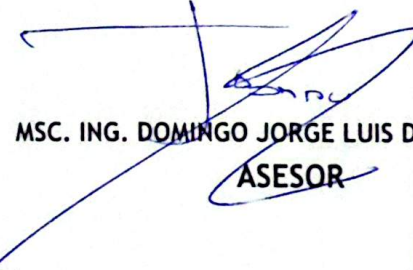
Por lo que queda APTO para obtener el Título Profesional de INGENIERO CIVIL de acuerdo con la Ley Universitaria 30220 y la normatividad vigente de la Facultad de Ingeniería Civil De Sistemas y de Arquitectura de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.

Siendo las 13:45; del mismo día, se dio por concluido el presente acto académico, dándose conformidad al presente acto, con la firma de los miembros del jurado.


DR. ING. VICTOR MANUEL ESCOBEDO OBLITAS
PRESIDENTE


MSC. ING. OVIDIO SERRANO ZELADA
SECRETARIO


DR. ING. NELSON ENRIQUE HUANGAL CASTAÑEDA
VOCAL


MSC. ING. DOMINGO JORGE LUIS DAVILA VIDARTE
ASESOR

CONSTANCIA DE VERIFICACION DE ORIGINALIDAD

Yo, Domingo Jorge Luis Dávila Vidarte, **Asesor de Tesis** del integrante:

Bach. Cruz Ibañez Irvin Pool Fernando con DNI N° 71629070

-DE LA TESIS TITULADA:

ANÁLISIS DE RENDIMIENTO Y COSTO DE MANO DE OBRA EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN LAS PARTIDAS DE MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERÍA, CIELO RASO, REVOQUES Y REVESTIMIENTOS EN LOS DISTRITOS DE CHICLAYO, JOSÉ LEONARDO ORTIZ Y PIMENTEL, PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

Luego de la revisión exhaustiva del documento constato que la misma tiene un índice de similitud de **16%** verificable en el reporte de similitud del programa **TURNITIN**.

El suscrito analizó reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas dentro del porcentaje de similitud permitido no constituyen plagio y que el documento cumple con la integridad científica y con las normas para el uso de citas y referencias establecidas en los protocolos respectivos,

Se cumple con adjuntar el Recibo Digital a efectos de la trazabilidad respectiva del proceso.

Lambayeque 28 de Abril del 2026

ATENTAMENTE



.....
Firma (Asesor)
MG.ING.DOMINGO JORGE DAVILA VIDARTE
DNI 16659048

Adjunta:

Resumen de Reporte automatizado de similitudes

Recibo digital



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por **Turnitin**. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Irvin Pool Fernando Cruz Ibañez
Título del ejercicio:	Quick Submit
Título de la entrega:	Análisis de rendimiento y costo de mano de obra en proyectos...
Nombre del archivo:	TO_DE_MANO_DE_OBRA_EN_PROYECTOS_DE_INFRAESTRUCU...
Tamaño del archivo:	2.15M
Total de páginas:	109
Total de palabras:	15,026
Total de caracteres:	82,594
Fecha de entrega:	28-abr-2026 04:45p. m. (UTC-0500)
Identificador de la entrega:	2947054773



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO**

FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL, SISTEMAS
Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

TESIS:

Análisis de rendimiento y costo de mano de obra en proyectos de infraestructura
educativa en las partidas de muros y tabiques de albañilería, ciclo raso, revocos y
revestimientos en los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y Pimentel,
provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

Tesis para optar el título profesional de:
Ingeniero Civil

Cruz Ibañez, Irvin Pool Fernando
Autor

Mg. Ing. Domingo Jorge Luis Dávila Valiente Asesor
Asesor

LAMBAYEQUE - PERÚ
2026

1

Asesor
DNI 166390048
ASESOR.

Análisis de rendimiento y costo de mano de obra en proyectos de infraestructura educativa en las partidas de muros y tabiques de albañilería, cielo raso, revoques y revestimientos en los distritos de

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

14%

FUENTES DE INTERNET

7%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

4%

2

Submitted to Universitat Oberta de Catalunya

Trabajo del estudiante

3%

3

Juan Carlos Quezada Pacheco, Diego Patricio Cisneros Quintanilla, Glenda Maricela Ramón Poma. "Estandarización de Diagramas Unifilares y su efecto en la eficiencia operativa de subestaciones de CENTROSUR, 2025", Runas. Journal of Education and Culture, 2026

Publicación

1%

4

Submitted to uncedu

Trabajo del estudiante

1%

5

Submitted to Universidad Nacional de Trujillo

Trabajo del estudiante

1%

6

www.repositorio.unach.edu.pe

Fuente de Internet

1%

7

cdn.www.gob.pe

DNI 16659048
ASESOR

Fuente de Internet

<1 %

8 www.coursehero.com
Fuente de Internet

<1 %

9 tesis.unsm.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

10 cienciadigital.org
Fuente de Internet

<1 %

11 repositorio.usmp.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

12 repositorio.unprg.edu.pe
Fuente de Internet

<1 %

13 colposdigital.colpos.mx:8080
Fuente de Internet

<1 %

14 www.mef.gob.pe
Fuente de Internet

<1 %

15 repositorio.upt.edu.pe
Fuente de Internet

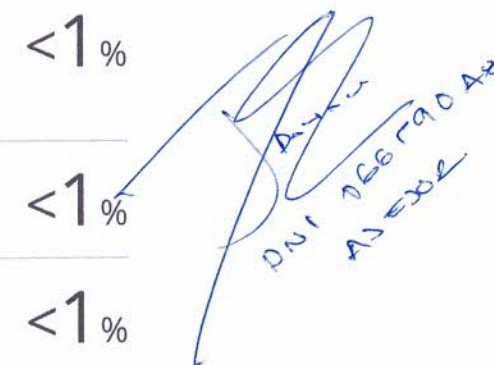
<1 %

16 AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE SOCIEDAD ANONIMA
CERRADA - AMBIDES S.A.C.. "EIA-SD del Proyecto Planta de
Transferencia de Residuos Sólidos Inorgánicos de la Localidad
de Chiclayo-IGA0003707", R.D. N° 364-2015/DSB/DIGESA/SA,
2020
Publicación

<1 %

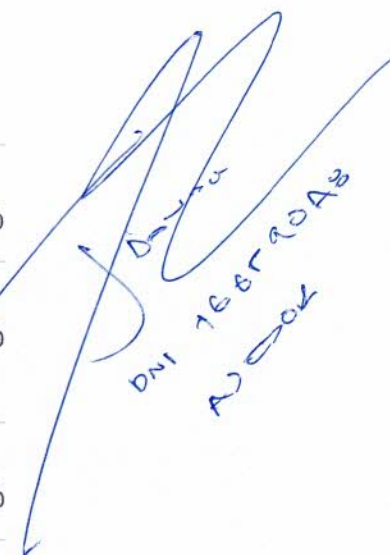
Handwritten signature and text:
DNI 16659048
AJEJOL

17	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to UTEC Universidad de Ingeniería & Tecnología (NO TOCAR) Trabajo del estudiante	<1 %
19	Submitted to Pontificia Universidad Catolica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
20	biblioteca.usac.edu.gt Fuente de Internet	<1 %
21	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
22	www.acede.org Fuente de Internet	<1 %
23	dokumen.pub Fuente de Internet	<1 %
24	www.banxico.org.mx Fuente de Internet	<1 %
25	Submitted to Corporación Universitaria Iberoamericana Trabajo del estudiante	<1 %
26	Submitted to Universidad Privada del Norte Trabajo del estudiante	<1 %
27	Submitted to unasam Trabajo del estudiante	<1 %



 DNI 76679048

28	Fernandez Burgos, Roger Freddy. "Modelos de asociatividad y la productividad empresarial en las asociaciones de productores de trucha del sur del Perú, 2023", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
29	Submitted to Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo Trabajo del estudiante	<1 %
30	Aradilla Herrero, Amor. "Inteligencia Emocional y variables relacionadas en Enfermería.", Universitat de Barcelona (Spain) Publicación	<1 %
31	Submitted to Universidad Nacional de Cajamarca Trabajo del estudiante	<1 %
32	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1 %
33	Submitted to Universidad TecMilenio Trabajo del estudiante	<1 %
34	1library.co Fuente de Internet	<1 %
35	mail.imcyc.com Fuente de Internet	<1 %
36	www.cce.org.mx Fuente de Internet	<1 %
37	www.colombiadigital.net Fuente de Internet	<1 %



 Danyu

 01/10/2023

38	www.dspace.espol.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
39	Adriana Karen Fernández-Dávalos, Adriana Camila Murillo-Bracamonte, Nicol Nageli Lima-Ferrufino, Camila Andrea Velasquez-Alvarez et al. "Análisis comparativo de los factores del rendimiento de la mano de obra en la construcción en el departamento de Cochabamba - Bolivia", AiBi Revista de Investigación, Administración e Ingeniería, 2023 Publicación	<1 %
40	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
41	conosce.osce.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
42	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
43	repositorio.ucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
44	repositorio.unajma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
45	www.alast.org Fuente de Internet	<1 %
46	www.foxnews.com Fuente de Internet	<1 %
47	www.iebem.edu.mx Fuente de Internet	<1 %

Handwritten signature and text:
 01 16079040
 Acedor

<1 %

48

www.mmiconsultant.com

Fuente de Internet

<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 10 words

Excluir bibliografía

Activo

Handwritten signature and text:

Handwritten signature (appears to be "R")

Handwritten text: "DNI 1607 9048"

Handwritten text: "AD Eude."

DEDICATORIA

A Dios, por ser la base sólida de mi vida,
por su amor incondicional y guía
espiritual, en cada paso de este camino.

A mis padres, cuyo esfuerzo, sacrificio y
ejemplo de perseverancia me inspiran a nunca
rendirme.

A mi hermana y seres queridos, por
acompañarme con palabras de aliento y
compañía en los momentos más difíciles.

Y a mis profesores y mentores, quienes con su
guía y sabiduría contribuyeron a la formación
profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la fortaleza, la salud y la perseverancia necesarias para culminar este importante logro en mi vida.

A los docentes de la Escuela Profesional de Ingeniería Civil, que impartieron sus conocimientos y experiencias durante los estudios realizados.

Al Ing. Domingo Jorge Luis Dávila Vidarte, asesor del presente proyecto de tesis por su apoyo permanente e incondicional para culminar esta investigación.

A los ingenieros encargados de las obras estudiadas, como fueron los profesionales del área de residencia y supervisión; además de los maestros de obra, que nos apoyaron e hicieron posible la recolección de datos para nuestra investigación.

RESUMEN

La presente tesis surge de una investigación orientada al análisis de los rendimientos y costos de mano de obra en las partidas de muros y tabiques de albañilería, revoques y revestimientos, así como cielorrasos en proyectos de infraestructura educativa ejecutados en los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y Pimentel, en la provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

El estudio se desarrolló mediante la observación directa en obras y el análisis estadístico de la información recopilada, seleccionando como muestra diversas instituciones educativas con características constructivas semejantes. Con ello, se conformó una base de datos de rendimientos y costos de mano de obra, identificando los factores que influyen en su variabilidad y comparándolos con los valores de referencia establecidos en los expedientes técnicos y en las tablas publicadas por la Cámara Peruana de la Construcción (CAPECO).

Como aplicación práctica, se diseñaron ecuaciones que permiten estimar los rendimientos y costos de mano de obra en las actividades evaluadas, considerando el peso de los factores de influencia.

Los resultados evidencian que, en la mayoría de los casos, los rendimientos reales de mano de obra fueron inferiores a los planteados en los expedientes técnicos y presentaron diferencias significativas con respecto a los valores referenciales de CAPECO. Asimismo, las ecuaciones desarrolladas muestran que las variaciones dependen en gran medida de factores propios del trabajador y de las condiciones de ejecución, confirmando que la productividad en las partidas analizadas está fuertemente condicionada por las cualidades y desempeño de la mano de obra.

Palabras claves: Análisis de Rendimiento, Costo de mano de obra, CAPECO, Muros y tabiques de albañilería, cielo raso, Revoques y Revestimientos.

ABSTRACT

This thesis is the result of research aimed at analyzing the performance and labor costs in masonry walls and partitions, plastering and coatings, as well as ceiling finishes in educational infrastructure projects carried out in the districts of Chiclayo, José Leonardo Ortiz, and Pimentel, in the province of Chiclayo, department of Lambayeque.

The study was conducted through direct on-site observation and statistical analysis of the collected data, selecting as samples several educational institutions with similar construction characteristics. Based on this, a database of labor performance and costs was created, identifying the factors influencing their variability and comparing them with the reference values established in technical project documents and those published by the Peruvian Chamber of Construction (CAPECO).

As a practical application, equations were designed to estimate labor performance and costs in the evaluated activities, considering the weight of the influencing factors.

The results show that, in most cases, the actual labor performance was lower than that proposed in the technical documents and presented significant differences compared to CAPECO's reference values. Likewise, the developed equations indicate that the variations largely depend on worker-related factors and execution conditions, confirming that productivity in the analyzed activities is strongly conditioned by the skills and performance of the workforce.

Keywords: Performance Analysis; Labor Cost; CAPECO; Masonry Walls and Partitions; Ceiling Finishes; Plastering and Coatings.

INDICE

1	CAPITULO I: INTRODUCCION	11
1.1	Síntesis de la situación problemática	11
1.2	Formulación del problema de investigación	12
1.3	Hipótesis	12
1.4	Objetivos.....	12
1.4.1	Objetivo general.....	12
1.4.2	Objetivos específicos.....	13
1.5	Justificación	13
2	CAPITULO II: DISEÑO TEÓRICO.....	14
2.1	Antecedentes.....	14
2.1.1	Antecedentes Internacionales	14
2.1.2	Antecedentes Nacionales.....	16
2.1.3	Antecedentes Locales.....	17
2.2	Bases teóricas	19
2.2.1	Rendimientos en proyectos de construcción.....	19
2.2.2	Teoría del consumo y rendimiento de la mano de obra.....	19
2.2.3	Rendimiento de la mano de obra.....	19
2.2.4	Mano de obra.....	19
2.2.5	La competencia	19
2.2.6	Factores de afectación de los rendimientos y consumos de mano de obra.....	20
2.2.7	Estimación de Costos:	27
2.2.8	Muros y Tabiques de Albañilería.....	27
2.2.9	Cielorraso	28
2.2.10	Revoques y Revestimientos	28
3.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
3.1	Tipificación de la investigación	28
3.2	Enfoque de la investigación.....	29
3.3	Diseño de la investigación	29
3.4	Método de investigación	29
3.5	Matriz de operacionalización de variables	30
3.6	Población y muestra	31
3.6.1	Población.....	31
3.6.2	Muestra	31
3.6.3	Cuantificación de muestra	31
3.6.4	Métodos de muestreo:.....	33

3.6.5	Criterios de evaluación de la muestra.....	33
3.7	Técnicas, instrumentos, equipos y materiales	33
3.7.1	Técnicas de recolección de datos:.....	33
3.7.2	Instrumentos	33
3.7.3	Equipos de recolección de datos.....	33
3.7.4	Materiales	34
4.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	35
4.1	Rendimiento de mano de obra en campo.....	35
4.2	Comparación de rendimientos según datos recolectados en campo, expediente técnico y la guía de CAPECO	40
4.3	Comparación de Costo de mano de obra según datos recolectados del expediente técnico y la guía de CAPECO	45
4.4	Comparación de Costo de partidas según datos recolectados del expediente técnico y la guía de CAPECO.....	50
4.5	Costo total de cada partida según proyectos:.....	55
4.6	Análisis estadístico para determinar los coeficientes de correlación, determinación y diseño de ecuaciones.....	60
5.	CONCLUSIONES.....	90
5.1	GENERAL.....	90
5.2	ESPECIFICOS.....	90
5.2.1	OBJETIVO 1	90
5.2.2	OBJETIVO 2	99
5.2.3	OBJETIVO 3	101
5.2.4	OBJETIVO 4	101
6.	RECOMENDACIONES.....	106
	BIBLIOGRAFÍA.....	107
	ANEXOS.....	111

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Clasificación general de factores	20
Tabla 2. Factores de afectación para la categoría Cubierta	21
Tabla 3. Factores de afectación para la categoría Dificultad	21
Tabla 4. Factores de afectación para la categoría Peligro	22
Tabla 5. Factores de afectación para la categoría Orden y limpieza	22
Tabla 6. Factores de afectación para la categoría Herramientas	22
Tabla 7. Factores de afectación para la categoría EPP	23
Tabla 8. Factores de afectación para la categoría Gestión de calidad	23
Tabla 9. Factores de afectación para la categoría Habilidad	24
Tabla 10. Factores de afectación para la categoría Pereza	24
Tabla 11. Factores de afectación para la categoría Cansancio	24
Tabla 12. Factores de afectación para la categoría Conocimiento	25
Tabla 13. Factores de afectación para la categoría Capacitación	25
Tabla 14. Factores de afectación para la categoría Edad	25
Tabla 15. Factores de afectación para la categoría Experiencia	26
Tabla 16. Factores de afectación para la categoría Lluvia	26
Tabla 17. Factores de afectación para la categoría Temperatura	27
Tabla 18. Rendimientos obtenidos en campo, proyecto N° 01.	35
Tabla 19. Rendimientos obtenidos en campo, proyecto N° 02.	36
Tabla 20. Rendimientos obtenidos en Campo, Proyecto N° 03.	37
Tabla 21. Rendimientos obtenidos en Campo, Proyecto N° 04.	38
Tabla 22. Rendimientos obtenidos en Campo, Proyecto N° 05.	39
Tabla 23. Cálculo de la ecuación de la partida M1 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02	61
Tabla 24. cálculo de la ecuación de la partida M2 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02	62
Tabla 25. Cálculo de la ecuación de la partida R1 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02	63
Tabla 26. Cálculo de la ecuación de la partida R2 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02	64
Tabla 27. Cálculo de la ecuación de la partida R3 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02	65
Tabla 28. Cálculo de la ecuación de la partida R4 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02	66
Tabla 29. Cálculo de la ecuación de la partida R5 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02	67
Tabla 30. Cálculo de la ecuación de la partida R6 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02	68
Tabla 31. Cálculo de la ecuación de la partida R7- Proyecto N°01 y Proyecto N°02	69
Tabla 32. Cálculo de la ecuación de la partida C1 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02	70
Tabla 33. Cálculo de la ecuación de la partida M1 Proyecto N°03 y Proyecto N°05	71
Tabla 34. Cálculo de la ecuación de la partida M2 Proyecto N°03 y Proyecto N°05	72
Tabla 35. Cálculo de la ecuación de la partida R1 Proyecto N°03 y Proyecto N°05	73
Tabla 36. Cálculo de la ecuación de la partida R2 Proyecto N°03 y Proyecto N°05	74
Tabla 37. Cálculo de la ecuación de la partida R3 Proyecto N°03 y Proyecto N°05	75
Tabla 38. Cálculo de la ecuación de la partida R4 Proyecto N°03 y Proyecto N°05	76
Tabla 39. Cálculo de la ecuación de la partida R5 Proyecto N°03 y Proyecto N°05	77
Tabla 40. Cálculo de la ecuación de la partida R6 Proyecto N°03 y Proyecto N°05	78
Tabla 41. Cálculo de la ecuación de la partida R7 Proyecto N°03 y Proyecto N°05	79
Tabla 42. Cálculo de la ecuación de la partida C1 Proyecto N°03 y Proyecto N°05	80
Tabla 43. Cálculo de la ecuación de la partida M1 Proyecto N°04	81
Tabla 44. Cálculo de la ecuación de la partida M2 Proyecto N°04	82
Tabla 45. Cálculo de la ecuación de la partida R2 Proyecto N°04	83
Tabla 46. Cálculo de la ecuación de la partida R3 Proyecto N°04	84
Tabla 47. Cálculo de la ecuación de la partida R4 Proyecto N°04	85
Tabla 48. Cálculo de la ecuación de la partida R5 Proyecto N°04	86
Tabla 49. Cálculo de la ecuación de la partida R6 Proyecto N°04	87
Tabla 50. Cálculo de la ecuación de la partida R7 Proyecto N°04	88
Tabla 51. Cálculo de la ecuación de la partida C1 Proyecto N°04	89

INDICE DE GRÁFICOS

<i>Gráfico 1. Comparación de rendimientos de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>40</i>
<i>Gráfico 2. Comparación de rendimientos de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>41</i>
<i>Gráfico 3. Comparación de rendimientos de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>42</i>
<i>Gráfico 4. Comparación de rendimientos de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>43</i>
<i>Gráfico 5. Comparación de rendimientos de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>44</i>
<i>Gráfico 6. Comparación de Costo de mano de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>45</i>
<i>Gráfico 7. Comparación de Costo de mano de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>46</i>
<i>Gráfico 8. Comparación de Costo de mano de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>47</i>
<i>Gráfico 9. Comparación de Costo de mano de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>48</i>
<i>Gráfico 10. Comparación de Costo de mano de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>49</i>
<i>Gráfico 11. Comparación de Costo de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>50</i>
<i>Gráfico 12. Comparación de Costo de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>51</i>
<i>Gráfico 13. Comparación de Costo de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>52</i>
<i>Gráfico 14. Comparación de Costo de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>53</i>
<i>Gráfico 15. Comparación de Costo de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>54</i>
<i>Gráfico 16. Comparación de Costo Total de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>55</i>
<i>Gráfico 17. Comparación de Costo Total de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>56</i>
<i>Gráfico 18. Comparación de Costo Total de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>57</i>
<i>Gráfico 19. Comparación de Costo Total de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>58</i>
<i>Gráfico 20. Comparación de Costo Total de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO</i>	<i>59</i>

SIMBOLOGÍA

CAPECO	Cámara Peruana de la Construcción
MO	Mano de obra
U.M./h.H	Rendimiento de mano de obra
h.H./U.M.	Consumo de mano de obra
C	Capataz
OP	Operario
P	Peón
hh	Horas hombre
EPP	Equipo de protección personal
I.E.	Institución educativa
ml	Metro lineal
m ²	Metro cuadrado
m ³	Metro cúbico
kg	Kilogramo
bol	Bolsa
mll	Millar
p ²	Pie cuadrado
KK	King Kong
CD	Costo directo
GG	Gastos generales
IGV	Impuesto general a las ventas
σ	Desviación estándar
σ^2	Varianza
K	Curtosis
As	Coeficiente de asimetría
CV	Coeficiente de variación
Min	Valor mínimo
Max	Valor máximo

1 CAPITULO I: INTRODUCCION

1.1 Síntesis de la situación problemática

La falta de trabajadores capacitados y disponibles sigue siendo un desafío significativo en el sector de la construcción. Es así que a nivel internacional la insuficiencia de mano de obra calificada, como es el caso de Ghana, es un problema multifacético que afecta el desarrollo de las actividades de construcción en proyectos de infraestructura educativa, además de relacionarse a la falta de trabajadores calificados con la percepción negativa que se tiene de la industria, ya que esta es considerada como una industria de alto riesgo y con alta incidencia de accidentes (Akomah et al., 2020).

Según Janampa (2021), a nivel nacional, la carencia de datos suficientes y fidedigno acerca de los rendimientos en actividades específicas de construcción, especialmente en el ámbito escolar, obstaculiza el control y seguimiento efectivo de las obras, así como la evaluación precisa de su rentabilidad. Asimismo, la comparación entre los costos presupuestados y los costos reales de ejecución se ve dificultada por la ausencia de datos verificables

En otros términos, para cualquier tipo de proyecto de inversión pública, los presupuestos de obra se elaboran basándose en los desempeños de mano de obra que establece la CAPECO, no obstante, estos rendimientos no siempre se ajustan a las necesidades y a la realidad de cada proyecto.(Fernández & Mechán, 2022).

En la ciudad de Rioja, Julca (2023) resalta que la variabilidad en el rendimiento de la mano de obra es un factor crítico que influye en los sobrecostos y retrasos durante la ejecución de las obras. Esta variabilidad, derivada de la deficiente elaboración del expediente técnico, incluye problemas en los estudios previos, diseños gráficos y mediciones, y se ve reflejada en partidas mal diseñadas y actividades no planificadas adecuadamente. Las inconsistencias en los cálculos de rendimiento y la reutilización de diseños de otros proyectos sin considerar las especificidades locales contribuyen a las paralizaciones y ampliaciones de plazos, afectando directamente los tiempos de entrega y aumentando los costos. Por ejemplo, durante la evaluación, se identificaron tres paralizaciones que sumaron 60 días hábiles y dos ampliaciones de plazo que totalizaron 34 días hábiles, extendiendo los 65 días hábiles propuestos a 159 días. Además, los costos unitarios de los materiales y equipos, que carecían de un estudio de mercado adecuado,

resultaron en una variación presupuestal del 10%, elevando el presupuesto real ejecutado a 702,950.07 soles.

La ciudad de Chiclayo se enfrenta a una problemática en la mano de obra en proyectos de construcción, donde varios de estos se encuentran estancados debido a la falta de avance en la programación de obra. Por lo cual, la falta de un análisis detallado de los rendimientos laborales, que son esenciales en la estimación de los costos unitarios, complica este proceso y puede contribuir al estancamiento de los proyectos. Por tanto, se hace necesario ejecutar un estudio que permita establecer un análisis real de los rendimientos constructivos en proyectos de edificaciones de instituciones educativas, considerando todos los factores que puedan afectarlos.

Actualmente, la información sobre la eficacia y el uso de la mano de obra se basa principalmente en estudios anteriores realizados fuera de Lambayeque. Sin embargo, este estudio se centra en investigar el impacto del rendimiento y el costo de la mano de obra en la ejecución de proyectos de infraestructura educativa en los distritos de Chiclayo y José Leonardo Ortiz, Lambayeque.

1.2 Formulación del problema de investigación

¿Cuál es el impacto del rendimiento y el costo de la mano de obra en la ejecución de proyectos de infraestructura educativa, específicamente en las partidas de muros y tabiques de albañilería, cielo raso, revoques y revestimientos, en los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y Pimentel, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque?

1.3 Hipótesis

Existe una reducción significativa en el rendimiento y un sobre costo de la mano de obra proyectada en la ejecución de infraestructura de las partidas de muros y tabiques de albañilería, cielo raso, revoques y revestimientos en los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y Pimentel provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Realizar el análisis de costo de mano de obra y rendimiento a las partidas de tabiques y muro de albañilería, cielo raso, revoques y revestimiento en proyectos de

infraestructura educativa en los distritos de Chiclayo, José leonardo Ortiz y Pimentel, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.

1.4.2 Objetivos específicos

- Identificar la cantidad y variación del rendimiento en las partidas de tabiques y muros de albañilería, cielo raso, revoques y revestimientos, comparando con los estándares de CAPECO y Expediente Técnico.
- Identificar la variación del costo total de las partidas, analizando los rendimientos obtenidos comparando al costo estimado en Expediente Técnico y los estándares proporcionados por CAPECO.
- Identificar y analizar factores que influyen en el desempeño de la mano de obra en las partidas estudiadas, considerando el contexto específico de los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y departamento de Lambayeque.
- Diseñar ecuaciones que modelen los factores de influencia para estimar el rendimiento según las características de las partidas analizadas en proyectos de infraestructura educativa de los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y departamento de Lambayeque.

1.5 Justificación

En el aspecto práctico, el estudio permite contar con datos reales y actualizados sobre los rendimientos y costos de mano de obra en partidas críticas de construcción, como muros y tabiques de albañilería, cielorrasos, revoques y revestimientos. Esta información es de gran utilidad práctica para los profesionales de la ingeniería civil, ya que contribuye a una planificación más precisa y a la toma de decisiones fundamentadas en obras de infraestructura educativa.

En el enfoque técnico, la investigación aporta modelos y ecuaciones que facilitan la estimación del rendimiento de la mano de obra bajo condiciones específicas de ejecución. De este modo, se reduce la dependencia de parámetros referenciales que no siempre representan la realidad del campo, como los expedientes técnicos o las tablas de CAPECO, mejorando así la calidad en la programación y el control de obra.

En el enfoque económico, el análisis de los costos asociados a la mano de obra permite identificar desviaciones entre lo proyectado y lo ejecutado, lo cual contribuye a reducir sobrecostos y optimizar la asignación de recursos. Al contar con herramientas que ajusten los rendimientos a la realidad, se minimizan los riesgos financieros y se promueve una gestión económica más eficiente en los proyectos de construcción educativa.

En el enfoque social, la investigación repercute directamente en el beneficio de la comunidad, al contribuir al desarrollo de infraestructuras educativas de calidad en los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y Pimentel. Una ejecución más eficiente de las obras significa plazos cumplidos y menores costos, lo que se traduce en ambientes escolares adecuados y oportunos para estudiantes y docentes, favoreciendo así el desarrollo social y educativo de la región.

En el enfoque académico, el estudio constituye un aporte al conocimiento sobre productividad y gestión de recursos en la construcción. Al documentar y analizar factores que influyen en el rendimiento de la mano de obra, se ofrece una base sólida para futuras investigaciones, así como para la actualización de la enseñanza en las carreras de ingeniería civil y disciplinas afines.

En conjunto, la investigación responde a la necesidad de disponer de información confiable y contextualizada que permita mejorar la eficiencia, calidad y sostenibilidad en la ejecución de proyectos de infraestructura educativa.

2 CAPITULO II: DISEÑO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Mohamed & Hanaa (2022), plantearon como propósito ofrecer un método para definir la referencia inicial de eficiencia laboral y analiza cómo la disminución de la productividad afecta los costos de los proyectos de construcción. La metodología se basó en recopilados durante 69 jornadas laborales (2896 horas de trabajo) de la productividad de instaladores de acero para techos a lo largo de un período de 6 meses, con un seguimiento detallado de las observaciones. Los resultados mostraron que la proyección

de la productividad base acumulada alcanza un valor de 4,504 horas al 100% de trabajo completado. Sin embargo, el total de horas proyectadas fue de 5,952 horas, lo que resultó en una pérdida de tiempo de 1,448 horas. En conclusión, se observa que la actividad de instalación de acero en el techo representa una pérdida del 19% en tiempo y costos, por otro lado, solo se tuvo un 81% del tiempo total utilizado

Cabrera & Toledo (2021), su objetivo fue obtener los diversos factores que influyen en el rendimiento laboral de los trabajadores que integran un equipo de enlucido liso en proyectos de construcción de edificaciones. La metodología fue de índole cualitativo de tipo exploratorio, donde la información inicial se adquirió a través de un cuestionario administrado a ingenieros civiles contratistas, involucrados en los procedimientos del Servicio Nacional de Compras Públicas. Los resultados evidenciaron que el número de eficacia alcanzado para esos factores llegó a 63%, en un rango común de labor. Con tiempo ventoso, el nivel de eficacia ascendió a 69%, considerado excelente por quienes respondieron. El uso de protección individual incrementó la eficacia al 71%, mostrando su impacto positivo en el rendimiento de trabajo. Finalmente se concluye que el equipamiento adecuado, una supervisión eficiente y condiciones laborales favorables influyen positivamente en el rendimiento laboral. Una correcta planificación por parte del contratista puede controlar estos factores, lo que hace factible aumentar la eficiencia en la mano de obra.

Prastyo et al., (2020), tuvieron por finalidad calcular un factor de amplificación que establezca el gasto completo, la medida de material y la cantidad de mano de obra en un proyecto constructivo de índole educacional. La metodología utilizada se fundamentó en un enfoque descriptivo numérico, recopilando información de dos fuentes primordiales: 45 informaciones de muestreo al azar recogidas del equipo de construcción de la institución educativa y 5 informaciones extraídas de la documentación del proyecto. Los resultados mostraron que aplicando el método de mínimos cuadrados ordinario es eficaz para conjuntos de datos de pequeña magnitud y proporciona una precisión de predicción del 91% al 97%. En conclusión, este estudio ofrece una solución eficaz para predecir recursos en proyectos de construcción escolar. El modelo desarrollado permite una estimación precisa de dinero, materiales y mano de obra, facilitando así la planificación y gestión eficiente del proyecto.

Sungjin et al. (2020), tuvieron como propósito primordial consistió en brindar un enfoque fundado en simulación para examinar los orígenes y las consecuencias de la falta de mano de obra y el reducido rendimiento en proyectos de edificaciones. Se empleó una metodología de dinámica de sistemas (DS), mediante la cual se creó un modelo de SD integrado para comprender las conexiones dinámicas entre las causas y los impactos de la escasez y la reducción de rendimiento en proyectos constructivos. Los resultados mostraron que la capacitación condujo a una reducción significativa del número de escasez (es decir, una reducción del 85%). Aumentar el tiempo de inversión para capacitación llevó a mejorar el rendimiento en aproximadamente un 40%. Concluyendo que este estudio ofrece un enfoque cuantitativo y dinámico de modelado para analizar la escasez de mano de obra calificada en la industria de la construcción y su interacción con los proyectos.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Garcia & Perez (2023), su objetivo fue supervisar la eficiencia del trabajo en construcciones mediante la implementación de técnicas de gestión de proyectos del Project Management Institute (PMI). La metodología utilizada fue de tipología aplicada, diseño no experimental y enfoque transversal. Los resultados mostraron que se generó un ahorro del 3.5% del presupuesto, además que por cada S/. 1.00 gastado, realmente se gastó S/. 0.96 y que el índice de rendimiento global fue superior al 0.90 lo que se traduce en que en los 6 meses de periodo de la obra la mano de obra fue eficiente. Concluyendo que el aplicar técnicas de gestión de proyectos del PMI desde el inicio del proyecto y una clara delimitación del alcance resulta beneficioso para el mismo, garantizando un control efectivo de las actividades seleccionadas y asegurando la exitosa realización del proyecto desde su inicio hasta su conclusión.

Burga (2022), su propósito fue analizar el desempeño y la eficiencia laboral en la colocación de ladrillos para la edificación de viviendas. La metodología consistió en la evaluación numérica descriptiva y se realizó en un grupo de 13 edificaciones, donde se investigaron y registraron tanto las características de la mano de obra como los procesos utilizados en la edificación. Los resultados evidenciaron que, en la tarea de construir muros de ladrillo, con una cuadrilla compuesta por 1 operario y 0.25 peón, se logró un rendimiento diario de 7.302 m² y 7.843 m² respectivamente. Estos rendimientos son más bajos en comparación con las estimaciones para la ciudad de Lima y Callao. En

conclusión, de las ocho horas de trabajo asignadas para la colocación de ladrillos en la construcción de viviendas en la localidad de Chota.

Janampa (2021), su objetivo fue establecer el impacto de los resultados prácticos de la realización de las tareas de revestimiento de techos y paredes internas en los gastos previstos para la edificación del colegio. La metodología utilizada tuvo un enfoque cuantitativo, del tipo aplicada y nivel descriptivo. Los resultados exhibieron un rendimiento 614.583% más alto que el valor de referencia de Capeco en la partida de Tarrajeo de cielorrasos, además de un incremento de 813.635% en cuanto a pañeteo se refiere. En conclusión, estos hallazgos destacan la eficiencia y productividad alcanzables en las actividades de construcción, lo que subraya la importancia de revisar y ajustar los estándares de referencia para una planificación más precisa y eficaz en proyectos futuros.

Mancilla (2021), su objetivo fue divulgar y reconocer la secuencia de los procesos de construcción, mediante el examen de la productividad y el rendimiento de trabajadores. La metodología adoptada para este estudio implicó la selección de tareas según el gasto de la partida y sus subdivisiones. Una vez identificadas estas tareas, se realizaron muestreos individuales para cada una. Posteriormente, se evaluó la eficiencia calculando los porcentajes de tiempo asignado a cada tarea. Los resultados de tiempo dedicado fueron de 37.23% para la colocación de muros de soga, 47.86% para el enlucido del cielo raso y 54.53% para el enlucido de muros interiores. En cuanto al rendimiento de la mano de obra, se registraron velocidades de 1.276 m²/hH para la colocación de muros de soga, 3.125 m²/hH para el enlucido del cielo raso y 3.851 m²/hH para el enlucido de muros interiores. En conclusión, el desempeño de mano de obra observados en el terreno es superiores en comparación con la mano de obra estimados para el proyecto.

2.1.3 Antecedentes Locales

Suárez (2023), su finalidad fue reconocer las razones detrás del escaso desempeño de trabajadores especializados en construcción, en proyectos de edificación. La metodología investigación fue un análisis que adopta un enfoque metodológico cualitativo y descriptivo con el fin de discernir las razones detrás del bajo rendimiento de los trabajadores cualificados a través de 3 etapas. Los resultados mostraron que el rendimiento máximo de los trabajadores cualificados se aproxima al 99%, si se suministran equipos y herramientas de calidad media o baja, las reducciones porcentuales

son del 20.99% y 0.00%, respectivamente. Concluyendo que la supervisión constante en los proyectos ha mostrado mejorar el rendimiento laboral, y esto puede amplificarse con equipos de protección personal adecuados.

Fernández & Mechan (2022), su objetivo fue realizar un análisis de la eficiencia y el consumo de mano de obra en las tareas de construcción de muros y tabiques de albañilería, enlucidos y revestimientos, así como en la instalación de cielorrasos, en una infraestructura educativa. La metodología empleada fue del tipo descriptivo, diseño no experimental y un método hipotético deductivo. Los resultados evidenciaron que hubo diferencias en los rendimientos de varias tareas en comparación con los estándares de CAPECO y el expediente técnico. Por ejemplo, en "Muro Ladrillo KK Soga", se obtuvo 8.93 m²/día, 0.57 m²/día menos que los estándares. Sin embargo, en "Tarrajeo Primario", se lograron 16.60 m²/día, 1.60 m²/día más que los estándares. Concluyendo que las ecuaciones creadas para estimar los rendimientos en cada área, utilizando métodos de regresión lineal o múltiple, se centran principalmente en las características individuales de los trabajadores.

Fernandez (2021), su propósito fue realizar un análisis de la eficiencia del personal dividiendo las labores en cuatro categorías (TP, TC, TNC, DA) en varias construcciones de Chiclayo. La metodología empleada fue del tipo descriptivo, diseño no experimental. Los resultados demostraron que la eficiencia media en construcciones (realizadas con programación convencional) en Chiclayo es de TP = 46.37%, TNC=19.35%, y un TC = 34.28%. Concluyendo que la falta de productividad en las obras se debe principalmente a sistemas de control inadecuados, donde la supervisión es limitada y las herramientas de control no son efectivas. Es crucial implementar métodos como la Carta Balance para mejorar la eficiencia y la gestión del tiempo y los recursos.

Cabrera D. (2020), su propósito es aumentar la eficiencia en las diversas etapas de construcción de un complejo residencial de múltiples viviendas. La metodología empleada consiste en usar la herramienta de Cartas Balance dentro de un contexto de Lean Construction. Los resultados registraron una reducción del tiempo no contributorio del 20.18% al 14.98%, mientras que el tiempo contributorio aumentó de 34.5% a 36.76%, y el tiempo productivo aumentó de 45.31% a 48.26%. Concluyendo que la adopción de Lean Construction en la construcción de Chiclayo y Lambayeque es crucial para mejorar la productividad y aplicar mejoras continuas en los procesos constructivos.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Rendimientos en proyectos de construcción

. El nivel de avance de la ejecución depende en gran medida del rendimiento de la mano de obra, lo que puede resultar en variaciones respecto a lo estipulado en el expediente técnico debido a diversos factores. (Mata, 2023).

2.2.2 Teoría del consumo y rendimiento de la mano de obra

Es un elemento esencial en la construcción de la obra, sino que también impacta en los niveles de productividad. Las empresas que desean incrementar su competitividad deben tener en cuenta aspectos fundamentales, tales como la optimización de la calidad de los procesos productivos, la comprensión de los diversos factores que influyen en la clasificación de la mano de obra (Vivanco, 2020).

2.2.3 Rendimiento de la mano de obra

Se define como la cantidad de trabajo ejecutada en una determinada partida por una cuadrilla compuesta por uno o varios obreros de diferentes especialidades, por unidad de recurso humano (hora-hombre) (Srikant et al.,2024). Existen algunos factores que lo afectan tales como:

2.2.4 Mano de obra

Para analizar el rendimiento de la mano de obra, se deben considerar diversos factores internos y externos que pueden influir positiva o negativamente en la productividad. Estos factores pueden afectar el nivel de rendimiento alcanzado, dependiendo de los rangos establecidos (Ramírez y otros, 2022).

2.2.5 La competencia

En el sector de la construcción donde los costos laborales suelen ser flexibles y susceptibles de ajuste para mantener la rentabilidad. Sin embargo, estos ajustes pueden afectar el rendimiento y consumo de la mano de obra.

2.2.6 Factores de afectación de los rendimientos y consumos de mano de obra.

Existen diversos factores que influyen en el rendimiento de la mano de obra a lo largo de un proyecto de construcción, algunos de estos factores pueden ser previstos desde la etapa de planificación, mientras que otros solo se hacen evidentes durante la ejecución de la obra estos se dividen en dos grupos los cuales se muestran en la Tabla N° 1:

Tabla 1. Clasificación general de factores

FACTORES INTERNOS	FACTORES EXTERNOS
Actividad	Clima
Trabajador	

Fuente: Elaboración propia

Factores Internos:

Los factores internos comprenden aquellos elementos propios del proceso constructivo que dependen directamente de la naturaleza de la actividad y del desempeño del trabajador. En la categoría Actividad se consideran aspectos como la dificultad de la partida, los riesgos asociados, el orden y aseo en obra, la disponibilidad de herramientas, el uso de equipos de protección personal y la gestión de calidad durante la ejecución. Por su parte, la categoría Trabajador incluye características individuales como habilidad, conocimiento, capacitación, experiencia, edad, cansancio y actitud frente al trabajo, las cuales influyen directamente en el rendimiento.

Factores Externos:

Los factores externos corresponden a condiciones ambientales que no pueden ser controladas durante la ejecución de la obra. En el presente estudio, el factor externo considerado es el clima, el cual comprende variables como lluvia, temperatura y condiciones de cubierta, que pueden afectar la continuidad de las actividades.

FACTORES INTERNOS:

➤ Actividad

La actividad es un factor importante que influye en el rendimiento de la mano de obra, ya que comprende las condiciones propias de la partida a ejecutar, su nivel de

complejidad, la interacción con otras actividades y los recursos necesarios para su desarrollo, aspectos que inciden directamente en la eficiencia y productividad en el desempeño de la cuadrilla.

- **Cubierta:** Factor que se refiere a la condición de protección o resguardo del área de trabajo frente a las condiciones climáticas, mediante techos provisionales, toldos u otras estructuras que reducen la exposición directa a la lluvia y al sol, favoreciendo la continuidad de las actividades y el rendimiento de la mano de obra en obra.

Tabla 2. Factores de afectación para la categoría Cubierta

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Sombra y seco	5	Excelente
Sombra y húmedo	4	Bueno
Sol	3	Regular
Sol y seco	2	Malo
Sol y lluvia	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Dificultad:** Factor que se refiere al grado de complejidad técnica que presenta la partida constructiva durante su ejecución, considerando la precisión requerida, las condiciones de trabajo y las exigencias del proceso constructivo, lo cual influye directamente en el tiempo y esfuerzo necesarios para su desarrollo.

Tabla 3. Factores de afectación para la categoría Dificultad

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Muy fácil	5	Excelente
Fácil	4	Bueno
Normal	3	Regular
Dificultad	2	Malo
Muy difícil	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Peligro:** Factor que se refiere a la presencia de condiciones que pueden representar una amenaza o daño potencial para el trabajador durante la ejecución de una actividad, lo cual puede disminuir su rendimiento debido a la necesidad de trabajar con mayor precaución.

Tabla 4. Factores de afectación para la categoría Peligro

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Ninguno	5	Excelente
Normal	4	Bueno
Moderado	3	Regular
Riesgosa	2	Malo
Peligrosa	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Orden y limpieza:** Factor principal ya que corresponde al nivel de organización, limpieza y disposición adecuada de materiales, herramientas y áreas de trabajo en obra, lo que favorece el desarrollo eficaz de las tareas y reduce tiempos improductivos.

Tabla 5. Factores de afectación para la categoría Orden y limpieza

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Aseo total	5	Excelente
Piso limpio	4	Bueno
Transitable	3	Regular
Piso escombros	2	Malo
Difícil acceso	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Herramientas:** Factor que se refiere a la disponibilidad, estado y adecuación de los implementos y equipos necesarios para la ejecución de la partida, cuya correcta selección y funcionamiento influyen en la productividad y calidad del trabajo realizado.

Tabla 6. Factores de afectación para la categoría Herramientas

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Óptimas	5	Excelente
Buenas	4	Bueno
Regulares	3	Regular
Deficientes	2	Malo
Inadecuadas	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Equipos de Protección Personal (EPP):** Factor que Comprende la utilización adecuada de implementos de seguridad como cascos, guantes, lentes y arneses

durante la ejecución de las actividades, los cuales protegen al trabajador y contribuyen a la continuidad y eficiencia del proceso constructivo.

Tabla 7. Factores de afectación para la categoría EPP

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Completo	5	Excelente
Adecuado	4	Bueno
Parcial	3	Regular
Deficiente	2	Malo
Nulo	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Gestión de calidad:** Factor que hace referencia al conjunto de acciones de control, supervisión e inspección aplicadas durante la ejecución de la actividad, orientadas a asegurar el cumplimiento de especificaciones técnicas y estándares de calidad, influyendo en la correcta realización y rendimiento de la mano de obra.

Tabla 8. Factores de afectación para la categoría Gestión de calidad

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Total	5	Excelente
Parcial	4	Bueno
Esporádico	3	Regular
Eventual	2	Malo
Ninguno	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

➤ Trabajador

Se refiere al conjunto de características personales que interviene en la ejecución de las partidas constructivas, tales como conocimientos, habilidades, experiencia, capacitación, edad y estado físico, las cuales influyen directamente en el rendimiento y eficiencia de la mano de obra.

- **Habilidad:** Capacidad práctica del trabajador para ejecutar una actividad constructiva con destreza, precisión y rapidez, influyendo directamente en el rendimiento.

Tabla 9. Factores de afectación para la categoría Habilidad

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Experto	5	Excelente
Hábil	4	Bueno
Normales	3	Regular
Torpe	2	Malo
Lerdo	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Pereza:** Este factor se refiere a la falta de interés o compromiso del trabajador en el desarrollo de sus labores, lo cual puede estar relacionado con aspectos personales, motivacionales o estados de ánimo. Esta actitud incide negativamente en el ritmo de trabajo y en el rendimiento.

Tabla 10. Factores de afectación para la categoría Pereza

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Entusiasta	5	Excelente
Animado	4	Bueno
Dispuesto	3	Regular
Resignado	2	Malo
Mala gana	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Cansancio:** Este factor se refiere Estado de fatiga física o mental del trabajador producido por jornadas prolongadas o condiciones exigentes, que reduce la eficiencia y continuidad en la ejecución de las tareas.

Tabla 11. Factores de afectación para la categoría Cansancio

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Veloz	5	Excelente
Rápidos	4	Bueno
Normales	3	Regular
Lentos	2	Malo
Agotados	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Conocimiento:** Este factor se refiere al nivel de aprendizajes técnicos que posee el trabajador, adquiridos a lo largo de su formación y práctica laboral, así como a su disposición para aprender y mejorar. Un mayor dominio de técnicas y

procedimientos constructivos contribuye significativamente a un mejor rendimiento en la realización de las partidas.

Tabla 12. Factores de afectación para la categoría Conocimiento

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Dominio	5	Excelente
Adecuado	4	Bueno
Básico	3	Regular
Limitado	2	Malo
Nulo	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Capacitación:** Factor importante en el rendimiento del trabajador, ya que a mayor formación y entrenamiento en procedimientos constructivos, mejor será su comprensión de las actividades a ejecutar y, en consecuencia, su desempeño y eficiencia durante la ejecución de las partidas en obra.

Tabla 13. Factores de afectación para la categoría Capacitación

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Certificado	5	Excelente
Experto	4	Bueno
Básica	3	Regular
Aprendiz	2	Malo
Ninguna	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Edad:** es un factor que influye en la productividad laboral, puesto que con el paso del tiempo se adquiere mayor experiencia en las actividades constructivas; sin embargo, también intervienen las condiciones físicas del obrero, las cuales pueden variar positiva o negativamente y afectar su rendimiento en la ejecución de las partidas.

Tabla 14. Factores de afectación para la categoría Edad

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
17 - 25 años	5	Excelente
25 - 35 años	4	Bueno
35 – 45 años	3	Regular
45 – 55 años	2	Malo
Más de 55 años	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Experiencia:** Factor relevante en el rendimiento del trabajador, ya que está relacionado con el tiempo que ha desempeñado labores en determinadas actividades constructivas y con el nivel de especialización alcanzado según su categoría ocupacional (capataz, operario, oficial o peón).

Tabla 15. Factores de afectación para la categoría Experiencia

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Más de 25 años	5	Excelente
De 20 a 25 años	4	Bueno
De 15 a 20 años	3	Regular
De 5 a 15 años	2	Malo
Menor de 5 años	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

FACTORES EXTERNOS:

➤ Clima

El clima es un factor externo que influye en el rendimiento, debido a que las circunstancias atmosféricas del entorno donde se ejecuta la obra pueden favorecer o limitar el desarrollo normal de las actividades constructivas. Por ello, es necesario considerar las variaciones climáticas durante el periodo de ejecución del proyecto, ya que estas pueden afectar la continuidad de los trabajos y el desempeño físico del trabajador.

- **Lluvia:** Puede afectar el normal desarrollo de las actividades en obra, generando superficies húmedas, interrupciones en el trabajo y mayores tiempos de ejecución. Cuando las lluvias son intensas, las condiciones del terreno y del área de trabajo se vuelven desfavorables, disminuyendo el rendimiento de las cuadrillas.

Tabla 16. Factores de afectación para la categoría Lluvia

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Seco	5	Excelente
Nublado	4	Bueno
Llovizna	3	Regular
Aguacero	2	Malo
Tormenta	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

- **Temperatura:** La temperatura ambiental influye directamente en el confort y resistencia física del trabajador. Temperaturas elevadas pueden provocar fatiga y deshidratación, mientras que temperaturas bajas pueden reducir la agilidad y destreza en la ejecución de las actividades, afectando así el rendimiento de la mano de obra.

Tabla 17. Factores de afectación para la categoría Temperatura

FACTOR DE AFECTACIÓN	PUNTAJE	CALIFICACIÓN
Acondicionada	5	Excelente
Fresca	4	Bueno
Normal	3	Regular
Alta o baja	2	Malo
Extrema	1	Pésimo

Fuente: Elaboración Propia

2.2.7 Estimación de Costos:

Se trata de la planificación y ejecución de proyectos de infraestructura educativa. Este proceso implica prever y calcular los recursos financieros necesarios para completar un proyecto, asegurando que se mantenga dentro del presupuesto y se cumplan los objetivos de calidad y tiempo. Una estimación de costos precisa y detallada es esencial para la toma de decisiones informadas y la gestión efectiva de los recursos (Dotres y otros, 2020).

Estimar los costos de un proyecto ayuda a mantener el proyecto dentro del presupuesto asignado al permitir una monitorización constante de los gastos en comparación con el presupuesto. Además, el control del presupuesto proporciona una visión clara de los recursos financieros disponibles en cada etapa del proyecto, permitiendo una gestión más eficaz de los mismos (Dotres y otros, 2020).

2.2.8 Muros y Tabiques de Albañilería

Los muros y tabiques de albañilería son elementos estructurales y divisores que se utilizan para soportar cargas o dividir espacios en una edificación. Pueden ser portantes (soportan cargas) o no portantes (solo dividen espacios), y su diseño considera el tipo de material, espesor, y resistencia a cargas laterales como el viento o sismos. Los materiales

más comunes incluyen ladrillos, bloques de concreto y piedras, y su elección depende del uso estructural y estético del muro (Bailey y Hancock, 2024).

2.2.9 Cielorraso

El cielorraso es una superficie horizontal que cubre la parte superior de una habitación, ocultando la estructura del techo, instalaciones eléctricas y sistemas de ventilación. Su función principal es mejorar la estética del espacio, ofrecer aislamiento térmico y acústico, y en algunos casos, facilitar la iluminación indirecta. Los materiales comunes incluyen placas de yeso, madera, PVC, y fibra mineral, y su diseño puede variar desde superficies lisas hasta estructuras decorativas (ArchDaily Team,2023).

2.2.10 Revoques y Revestimientos

Los revoques, también conocidos como enlucidos, son capas de mortero aplicadas sobre superficies de albañilería o concreto. Su principal función es proteger las superficies de los efectos de la humedad y los cambios de temperatura, además de proporcionar aislamiento térmico y acústico. El proceso de aplicación de un revoque suele incluir varias etapas: el revoque grueso, que se aplica para nivelar y cubrir irregularidades; el revoque fino, que proporciona un acabado más suave; y el fratazado, que da un acabado final más estético (Martínez y López,2021).

Los revestimientos son materiales aplicados sobre los revoques o directamente sobre superficies estructurales con el objetivo de mejorar la estética y proporcionar protección adicional. Pueden ser de diversos tipos, como pintura, cerámica, madera, yeso o piedra. Cada tipo de revestimiento tiene propiedades específicas que pueden influir en la durabilidad y el mantenimiento de la superficie, así como en la apariencia final del espacio (Martínez y López,2021).

3. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Tipificación de la investigación

Tipo de investigación

La investigación es de tipo aplicada, de nivel descriptivo, correlacional y explicativo, debido a que se recolectan datos cuantitativos sobre las variables de estudio para describir sus características, analizar la relación existente entre el rendimiento y el costo de la mano de obra, y explicar la influencia de los factores que intervienen en su

variabilidad en proyectos de infraestructura educativa (Hernández, 2018). Asimismo, busca resolver un problema práctico mediante la generación de información que permita mejorar la planificación y control de obras.

3.2 Enfoque de la investigación

Es de naturaleza cuantitativa, dado que permite la cuantificación de un hecho real, el cual es tangible, observable y susceptible de medición. Evalúe numéricamente el contexto de estudio y las variables implicadas.

3.3 Diseño de la investigación

Es no experimental, debido a que las variables no son manipuladas deliberadamente si no que son observadas en su contexto natural.

3.4 Método de investigación

Es el método hipotético–deductivo, debido a que parte de la formulación de una hipótesis relacionada con la variación del rendimiento y costo de la mano de obra en partidas de infraestructura educativa, la cual es contrastada mediante la recolección y análisis estadístico de datos reales obtenidos en campo, permitiendo verificar y explicar la influencia de diversos factores en el desempeño de la mano de obra (Hernández, 2018).

3.5 Matriz de operacionalización de variables

TIPO DE VARIABLES	VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	INSTRUMENTOS
VARIABLE INDEPENDIENTE	PARTIDAS DE MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA, CIELO RASO, REVOQUES Y REVESTIMIENTO	Un muro o pared es una estructura diseñada para soportar y distribuir la carga de elementos superiores, como vigas o techos, con el fin de cerrar espacios, dividir ambientes o por motivos ornamentales (Gómez, 2022)	PARTIDAS DE MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	Metrado	m2	Expediente técnico
		El cielorraso se refiere al revestimiento de la cara inferior de los techos, ya sea aplicado directamente sobre el techo mismo o sobre una superficie independiente construida específicamente para este fin (El Sous, 2023)	PARTIDA DE CIELO RASO	Metrado	m2	
		Esta actividad implica la aplicación de morteros o pastas en una o varias capas sobre la superficie exterior o interior de elementos como muros, tabiques, columnas, vigas o estructuras en bruto (Guerrero y otros, 2022).	PARTIDA DE REVOQUES Y REVESTIMIENTO	Metrado	m2	
VARIABLE DEPENDIENTE	RENDIMIENTO DE MANO DE OBRA EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	El rendimiento de la mano de obra se refiere a la cantidad de trabajo realizado en una actividad específica por una cuadrilla, que puede estar compuesta por uno o varios operarios de diferentes especialidades, por unidad de recurso humano. Usualmente se expresa como unidad de medida por hora-hombre (um/hh) (Fernández & Mehan, 2022)	RENDIMIENTO DIARIO	Producción por partida	m2/día	Observación en campo, Expediente Técnico y Capeco
			RENDIMIENTO POR CUADRILLA	Producción por cuadrilla	m2/día	
	COSTO DE MANO DE OBRA EN PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA	El costo de mano de obra se refiere a los pagos que una empresa realiza por los servicios de sus empleados, incluyendo salarios, beneficios y otras compensaciones (OpenStax, 2021).	COSTO UNITARIO DE MANO DE OBRA	Costo por partida	S/.	Análisis de Costo Unitario
			VARIACION DE COSTO	Diferencias y comparaciones de costos real vs expediente técnico vs CAPECO	%	Hoja de Calculo

3.6 Población y muestra

3.6.1 Población

Está compuesta por el personal involucrado en las partidas de "Muros y Tabiques de Albañilería", "Revoques y Revestimientos", y "Cielorrasos" en proyectos de infraestructura educativa en el Departamento de Lambayeque.

3.6.2 Muestra

. En el estudio incluye las cuadrillas que trabajaron en las partidas de "Muros y Tabiques de Albañilería", "Revoques y Revestimientos", y "Cielorrasos" en los proyectos de infraestructura educativa distritos de Chiclayo y José Leonardo Ortiz.

3.6.3 Cuantificación de muestra

PY	DESCRIPCION	CANTIDAD DE TRABAJADORES SELECCIONADOS EN LAS PARTIDAS ESTUDIADAS
01	REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE	28
02	REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE	27
03	REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, PJ. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE	28
04	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPRTAMENTO DE LAMBAYEQUE"	28
05	RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE	30



Departamento de Lambayeque

Distritos de la provincia de Chiclayo

OBRA N°01

"REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE"

OBRA N°02

REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

OBRA N°04

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE"

OBRA N°03

REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, P.J. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

OBRA N°05

RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE



CROQUIS DE LA UBICACIÓN DE OBRAS ESTUDIADAS (Elaboración Propia)

3.6.4 Métodos de muestreo:

Se emplea un muestreo no aleatorio, específicamente por conveniencia, en el cual se seleccionaron muestras cuyas características eran semejantes a las de la población objetivo. Con nivel de confianza mínimo del 90% y se emplearon, 15 datos muestrales como mínimo por cada partida.

3.6.5 Criterios de evaluación de la muestra

Incluyeron lo siguiente:

- Personal que trabaja en obras con un alto nivel de repetición en sus tareas.
- Personal con participación continua en el desarrollo de dichas actividades.

3.7 Técnicas, instrumentos, equipos y materiales

3.7.1 Técnicas de recolección de datos:

Es la observación directa, que es adecuada para un enfoque cualitativo. Se observarán las muestras correspondientes a las partidas a estudiar, y se tomará nota de los tiempos requeridos para la ejecución de cada actividad. La observación directa en la investigación cuantitativa se define como el proceso de recopilación de datos a través de la observación sistemática y directa de eventos, comportamientos o fenómenos en su entorno natural, sin la intervención del investigador (Anguera y otros, 2020).

3.7.2 Instrumentos

El cuadro de campo se utilizará como instrumento para la recolección de datos en la investigación. Este instrumento se refiere a un formato estructurado diseñado para registrar sistemáticamente la información obtenida durante la observación directa en el campo de estudio (Rincon, 2023).

3.7.3 Equipos de recolección de datos

- Computadoras portátiles: Se emplearán para el registro y procesamiento de datos recolectados en el campo, permitiendo la organización eficiente de la información y la generación de informes detallados sobre el rendimiento y los costos de la mano de obra en cada partida estudiada.

- Instrumentos de medición y precisión: Incluirán herramientas como medidores láser y niveles de precisión, necesarios para obtener datos exactos sobre dimensiones y especificaciones técnicas de las estructuras.
- Software especializado: Se utilizarán programas para procesar datos como hojas de cálculo y diseño de proyectos de construcción que faciliten la recopilación de datos sobre presupuestos, programación de obras y rendimientos.
- Cámara fotográfica: Se utilizará para documentar visualmente el estado inicial y el progreso de las obras, capturando detalles que complementen la información cuantitativa recopilada durante la investigación.

3.7.4 Materiales

- Cuaderno de campo
- Equipos de protección personal (EPP)
- Lapiceros

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Rendimiento de mano de obra en campo

Tabla 18. Rendimientos obtenidos en campo, proyecto N° 01.

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1:1:4, E=1.5 CM	6.59
	M2	MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1: 1:4, E=1.5 CM	8.80
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E=1.5 CM, C: A 1:5	15.01
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES E=1.5 CM, C: A 1:5	12.05
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C: A 1:5	9.02
	R4	TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C: A 1:5	8.02
	R5	TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C: A 1:5	7.84
	R6	VESTIDURAS DE DERRAMES E=1.5 CM, C: A 1:5	10.48
	R7	BRUÑAS SEGÚN DETALLE (1X1 cm)	39.00
CIELORRASOS	C1	CIELO RASO CON MEZCLA C: A 1:5	11.44

Fuente: Elaboración propia

Se eligieron estos rendimientos debido a que su coeficiente de variación no supera el 30%, lo que indica que los datos tienen poca dispersión. Por ello, los resultados son confiables y pueden considerarse representativos del trabajo en campo, facilitando su uso en costos y planificación, los cuales se verán especificados en los parámetros estadísticos (ANEXOS).

Tabla 19. Rendimientos obtenidos en campo, proyecto N° 02.

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5	7.13
	M2	MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5 CM	9.25
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E= 1.5 CM, C: A 1:5	16.85
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C: A 1:5	11.81
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C: A 1:5	12.85
	R4	TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C: A 1:5	8.06
	R5	TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C: A 1:5	7.22
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES E=1.5 CM, C: A 1.5	12.08
	R7	BRUÑAS 1 X 1 CM SEGÚN DETALLE	30.85
CIELORRASOS	C1	CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA 1:5, E=1.5 CM	10.34

Fuente: Elaboración propia

Se eligieron estos rendimientos debido a que su coeficiente de variación no supera el 30%, lo que indica que los datos tienen poca dispersión. Por ello, los resultados son confiables y pueden considerarse representativos del trabajo en campo, facilitando su uso en costos y planificación, los cuales se verán especificados en los parámetros estadísticos (ANEXOS).

Tabla 20. Rendimientos obtenidos en Campo, Proyecto N° 03.

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV CABEZA M: 1:1:4E=1.5CM (INCL. PINTADO)	4.99
	M2	MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M: 1:1:4 E=1.5CM	8.74
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO E=1.5 CM, C: A 1:5	15.82
	R2	TARRAJEO EN MURO: INTERIOR E=1.5cm, C: A; 1:5	12.66
	R3	TARRAJEO EN MURO: EXTERIOR, E=1.5cm, C: A 1:5	9.66
	R4	TARRAJEO DE COLUMNAS, E=1.5cm, C: A; 1:5	7.80
	R5	TARRAJEO DE VIGAS, E=1.5cm, C: A; 1:5	5.94
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES, C: A,1:5	11.48
	R7	BRUÑAS	31.47
CIELORRASOS	C1	CIELO RASO CON MEZCLA E=1.5 CM, C.A 1:5	9.14

Fuente: Elaboración propia

Se eligieron estos rendimientos debido a que su coeficiente de variación no supera el 30%, lo que indica que los datos tienen poca dispersión. Por ello, los resultados son confiables y pueden considerarse representativos del trabajo en campo, facilitando su uso en costos y planificación, los cuales se verán especificados en los parámetros estadísticos (ANEXOS).

Tabla 21. Rendimientos obtenidos en Campo, Proyecto N° 04.

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	6.83
	M2	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE SOGA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	9.09
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R2	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	15.59
	R3	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	15.73
	R4	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	8.17
	R5	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS ACABADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	6.42
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES CON CEMENTO ARENA 1:5 - ANCHO 0.16 M.	13.40
	R7	BRUÑAS	30.13
CIELORRASOS	C1	CIELORRASOS DE CEMENTO-ARENA 1:5	11.02

Fuente: Elaboración propia

Se eligieron estos rendimientos debido a que su coeficiente de variación no supera el 30%, lo que indica que los datos tienen poca dispersión. Por ello, los resultados son confiables y pueden considerarse representativos del trabajo en campo, facilitando su uso en costos y planificación, los cuales se verán especificados en los parámetros estadísticos (ANEXOS).

Proyecto 5:

Tabla 22. Rendimientos obtenidos en Campo, Proyecto N° 05.

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	10.06
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO - ARENA	16.28
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES, MEZC. C: A 1:5 E= 15MM	17.28
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES, MEZC. C: A 1:5 E= 15MM	12.96
	R4	TARRAJEO DE COLUMNAS, MEZC. C: A 1:5 E= 15 MM	8.42
	R5	TARRAJEO DE VIGAS, MEZC. C: A 1:5 E= 15 MM	7.63
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES, MEZC. C: A 1:5, A= 15CM	12.15
	R7	BRUÑAS	31.59
CIELORRASOS	C1	CIELORRASO CON MEZCLA C: A 1:5 E=1.5CM.	11.63

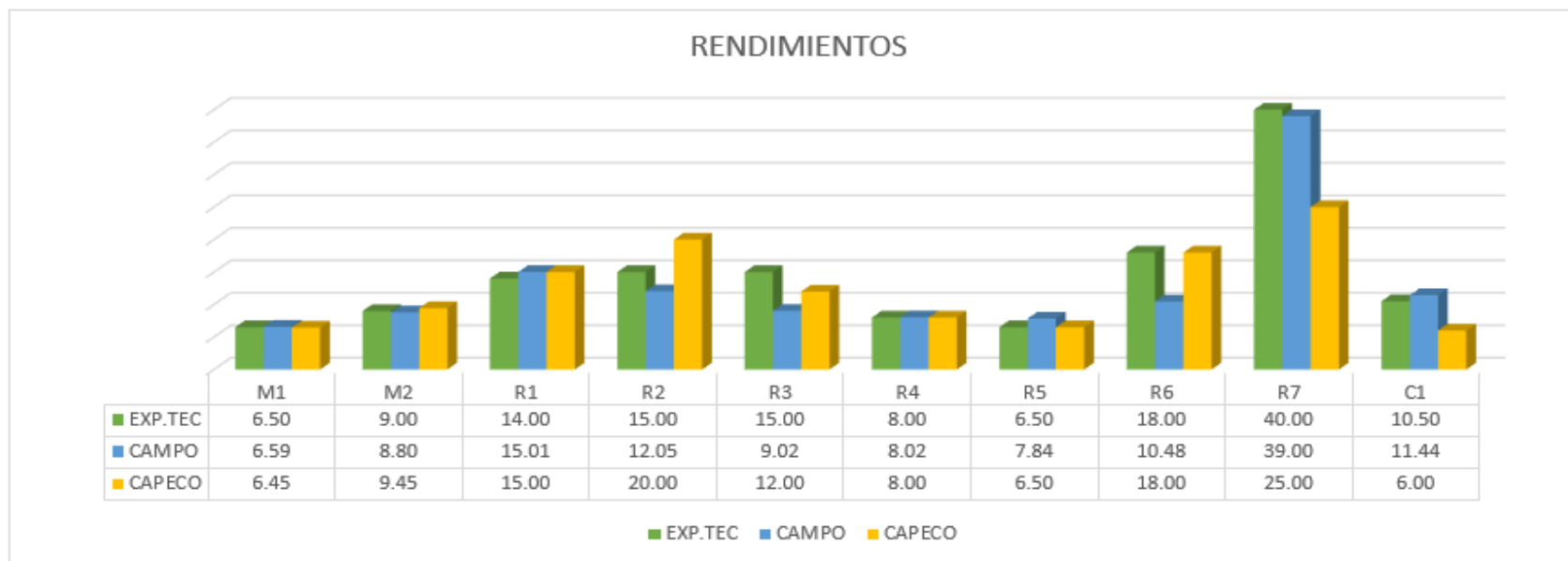
Fuente: Elaboración propia

Se eligieron estos rendimientos debido a que su coeficiente de variación no supera el 30%, lo que indica que los datos tienen poca dispersión. Por ello, los resultados son confiables y pueden considerarse representativos del trabajo en campo, facilitando su uso en costos y planificación, los cuales se verán especificados en los parámetros estadísticos (ANEXOS).

4.2 Comparación de rendimientos según datos recolectados en campo, expediente técnico y la guía de CAPECO

Proyecto 1:

Gráfico 1. Comparación de rendimientos de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

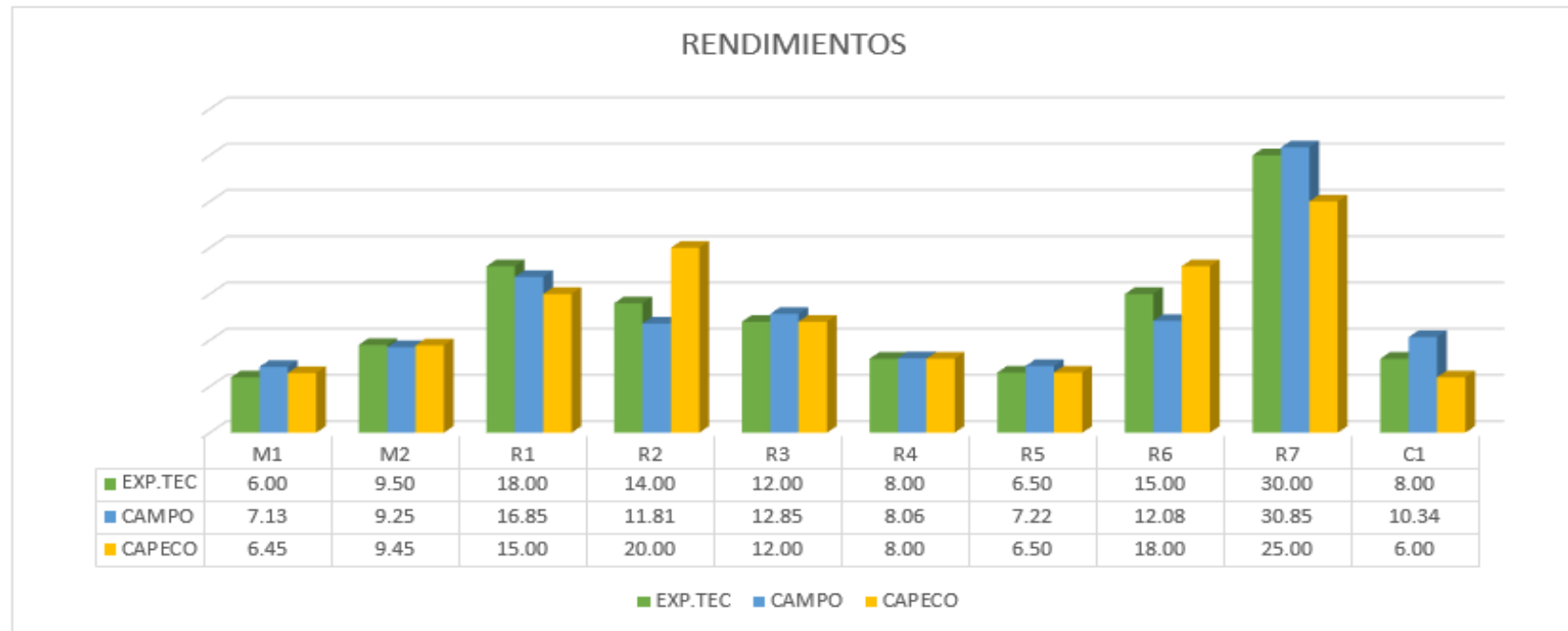


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º01**, Se observa que es **consistente en varias muestras**, pero existen casos puntuales donde se separan (R2, R3, R6 y C1). En general, EXP.TEC y CAMPO tienden a comportarse de forma más parecida, mientras que CAPECO muestra mayores variaciones.

Proyecto 2:

Gráfico 2. Comparación de rendimientos de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

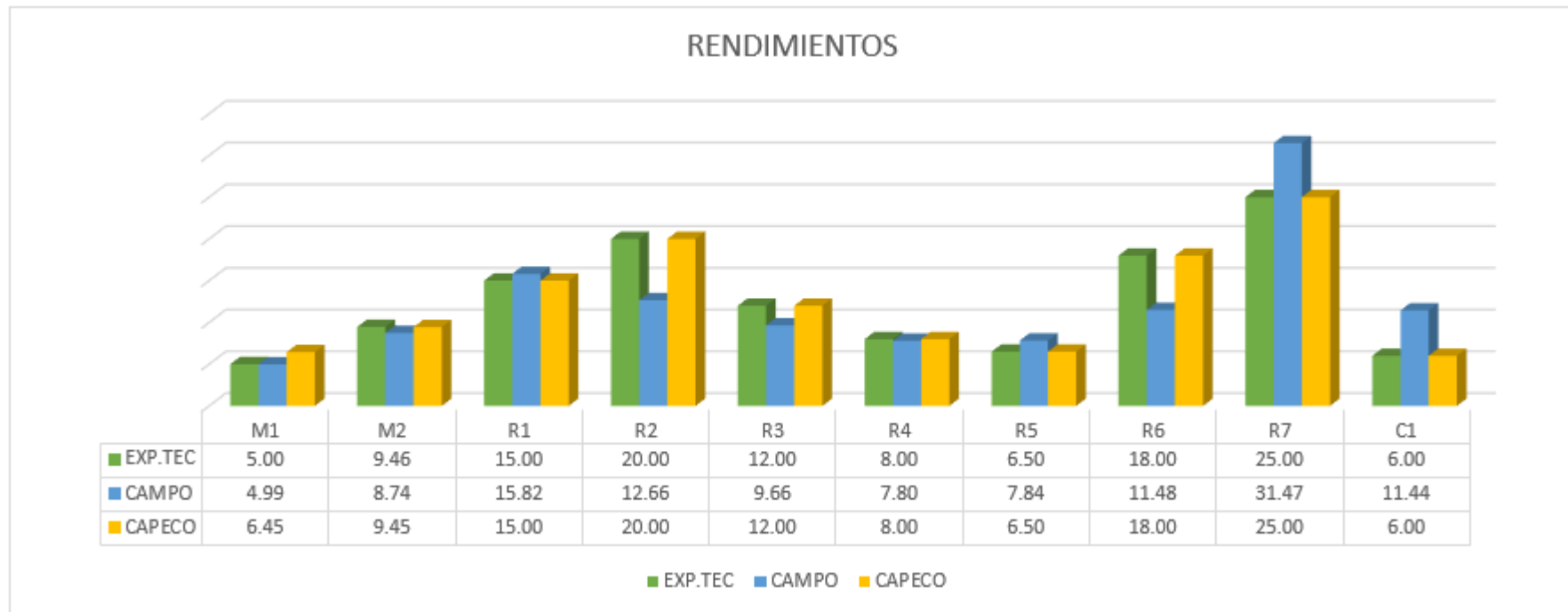


Fuente: Elaboración propia

En el **Gráfico N°2**, muestran que en campo y expediente técnico mantienen un comportamiento más parecido entre sí, mientras que CAPECO presenta mayores fluctuaciones, destacando en algunas muestras (R2, R6) pero quedando por debajo en otras (R1, R7 y C1).

Proyecto 3:

Gráfico 3. Comparación de rendimientos de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

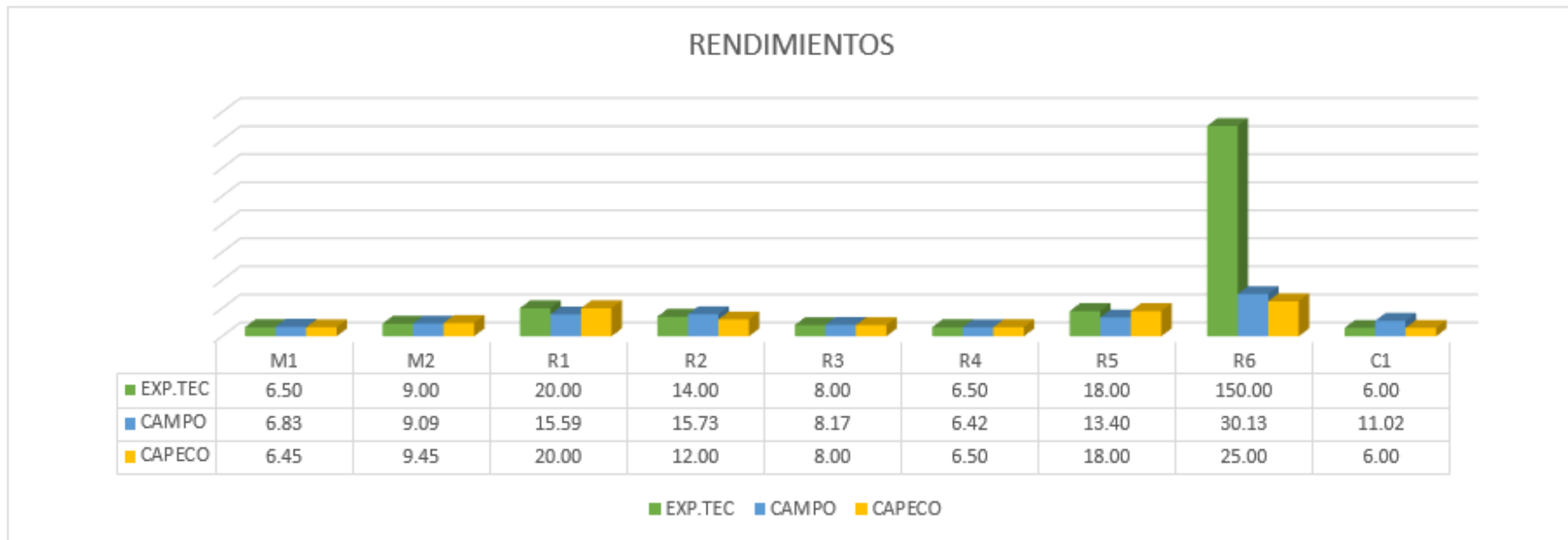


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º03**, muestran que en expediente técnico y CAPECO mantienen un comportamiento más parecido entre sí, mientras que campo presenta mayores fluctuaciones, destacando en algunas muestras (R2, R3, R6, R7 y C1)

Proyecto 4:

Gráfico 4. Comparación de rendimientos de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

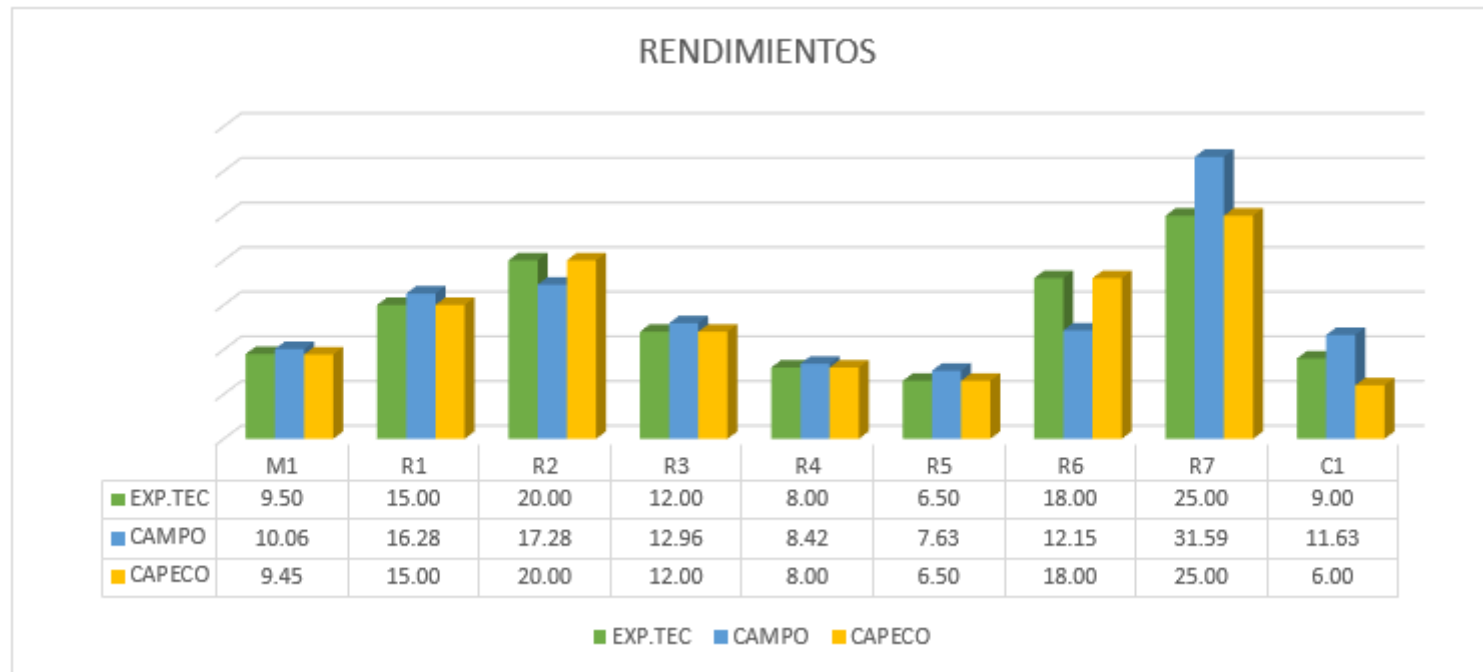


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º04**, muestra que los datos muestran valores muy similares, lo que significa que responde a una forma equivalente a excepción de la partida R6 que presenta diferencias más marcadas

Proyecto 5:

Gráfico 5. Comparación de rendimientos de Expediente Técnico, Campo y CAPECO



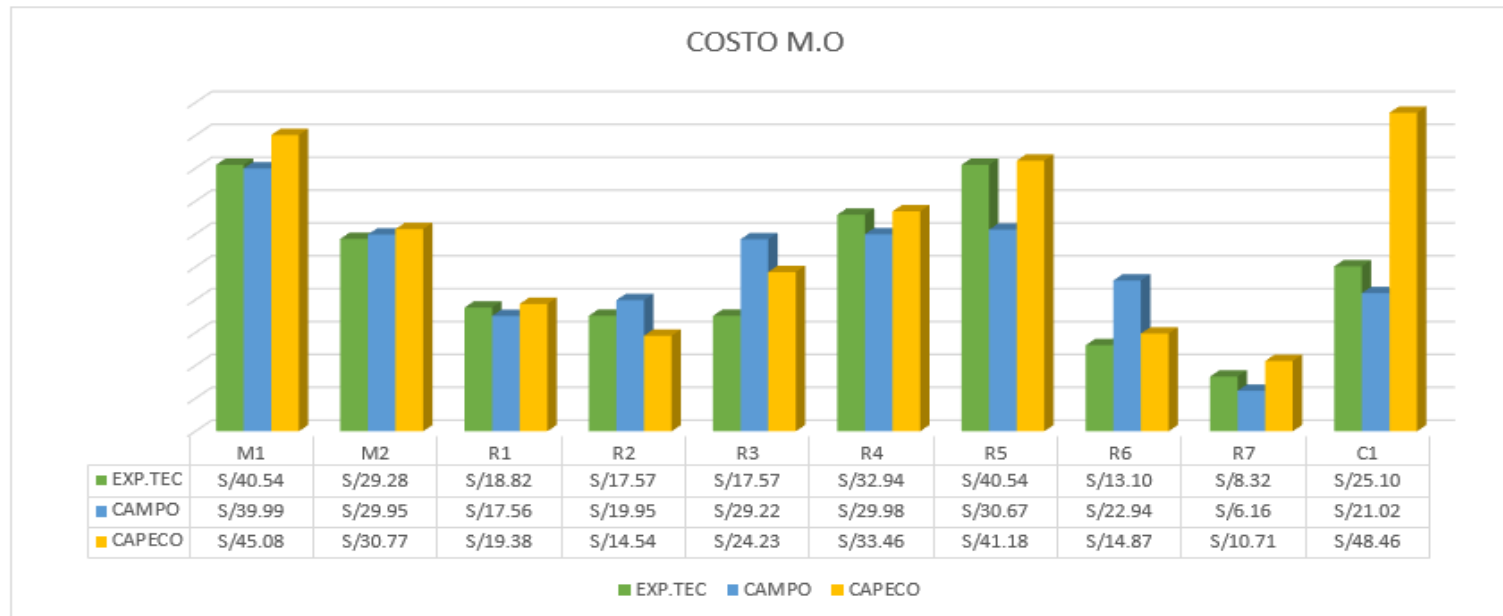
Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º05**, muestran que en expediente técnico y CAPECO mantienen un comportamiento más parecido entre sí, mientras que campo presenta mayores fluctuaciones, destacando en algunas muestras (R2, R5, R6, R7 y C1)

4.3 Comparación de Costo de mano de obra según datos recolectados del expediente técnico y la guía de CAPECO

Proyecto 1:

Gráfico 6. Comparación de Costo de mano de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

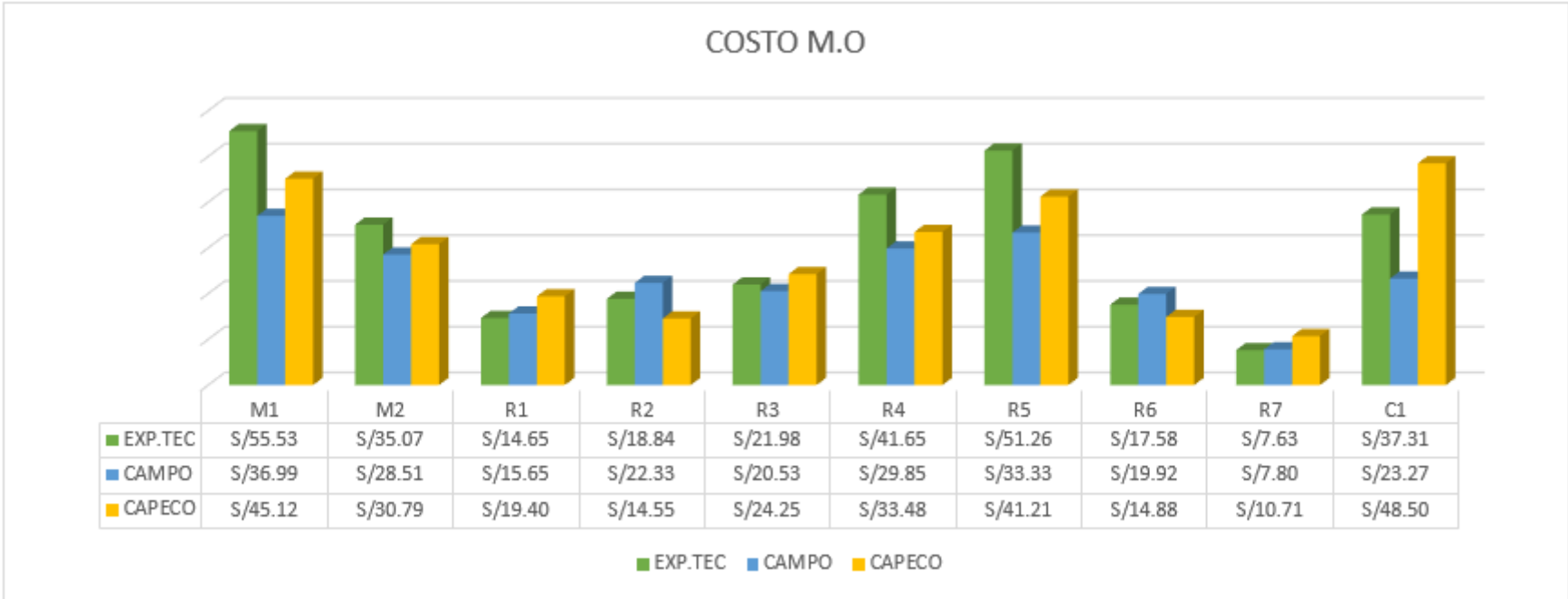


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º06**, muestra que los costos de mano de obra establecidos por CAPECO son superiores a los del expediente técnico y campo, respecto a estos dos últimos presentan costos variables como las partidas (R2, R3, R6) que el costo de campo es mayor al expediente técnico y en las partidas (R4, R5 R7 y C1) donde son menores al expediente técnico.

Proyecto 2:

Gráfico 7. Comparación de Costo de mano de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

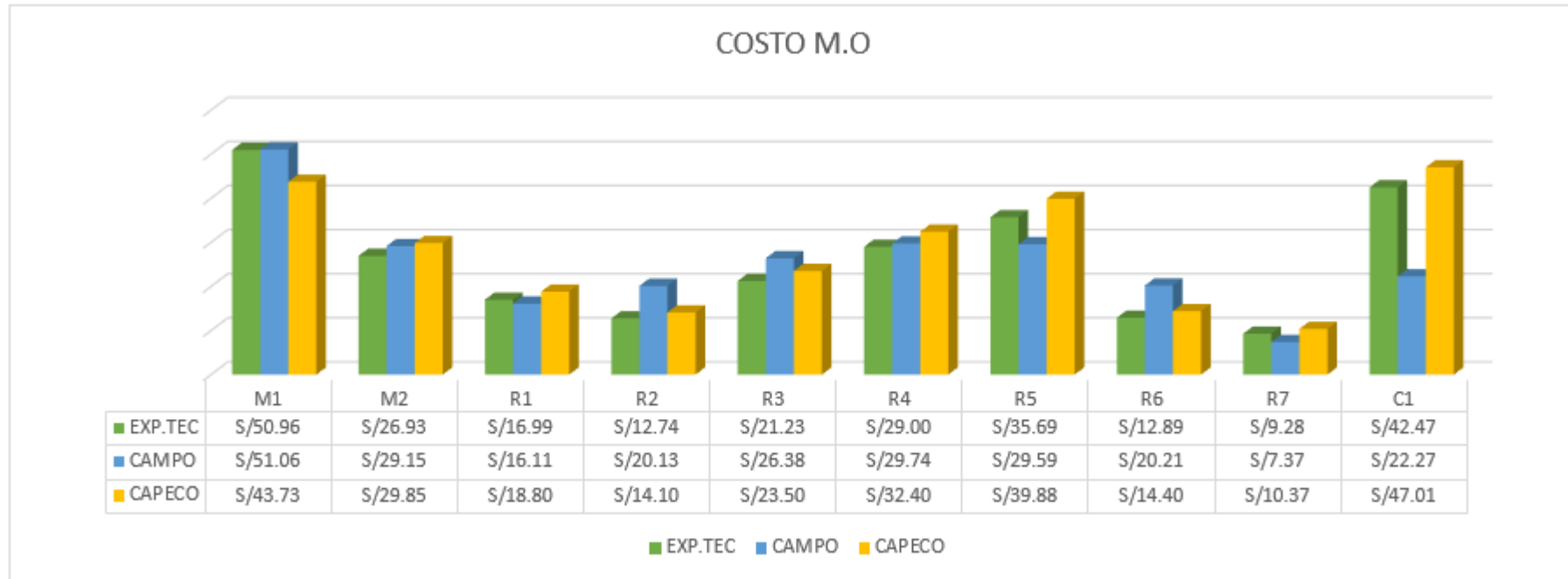


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º07**, muestra que los costos de mano de obra establecidos por el expediente técnico son superiores a los de CAPECO, también podemos observar que los costos de campo suelen ser menores en partidas M1, M2, R3, R4, R5 y C1 por lo cual es gracias a la optimización de rendimientos.

Proyecto 3:

Gráfico 8. Comparación de Costo de mano de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

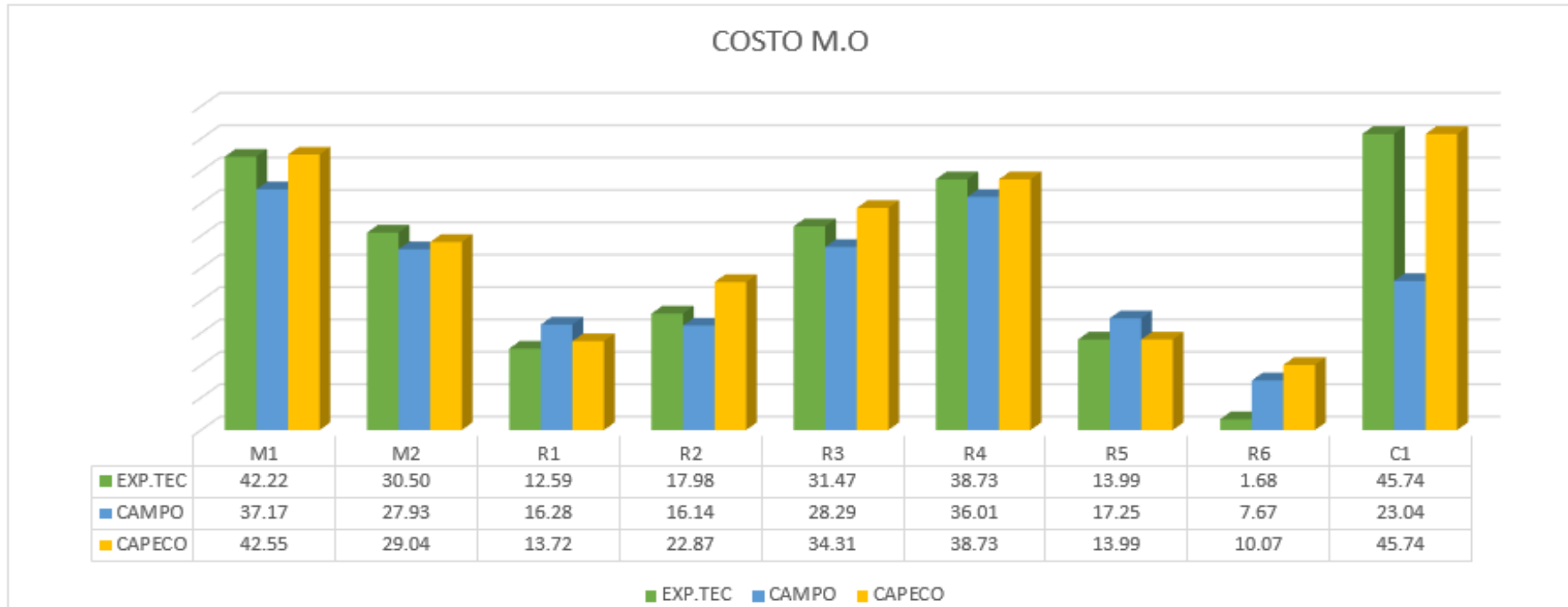


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º08**, se observa que en varias partidas los costos de CAPECO tienden a ser superiores a los costos registrados en campo y a los considerados en el expediente técnico, con respecto a estos dos últimos tienden a variar en partidas como M2, R2, R3, R6 donde el costo en campo es mayor al del expediente técnico pero menor en las partidas R5, R7 y C1

Proyecto 4:

Gráfico 9. Comparación de Costo de mano de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

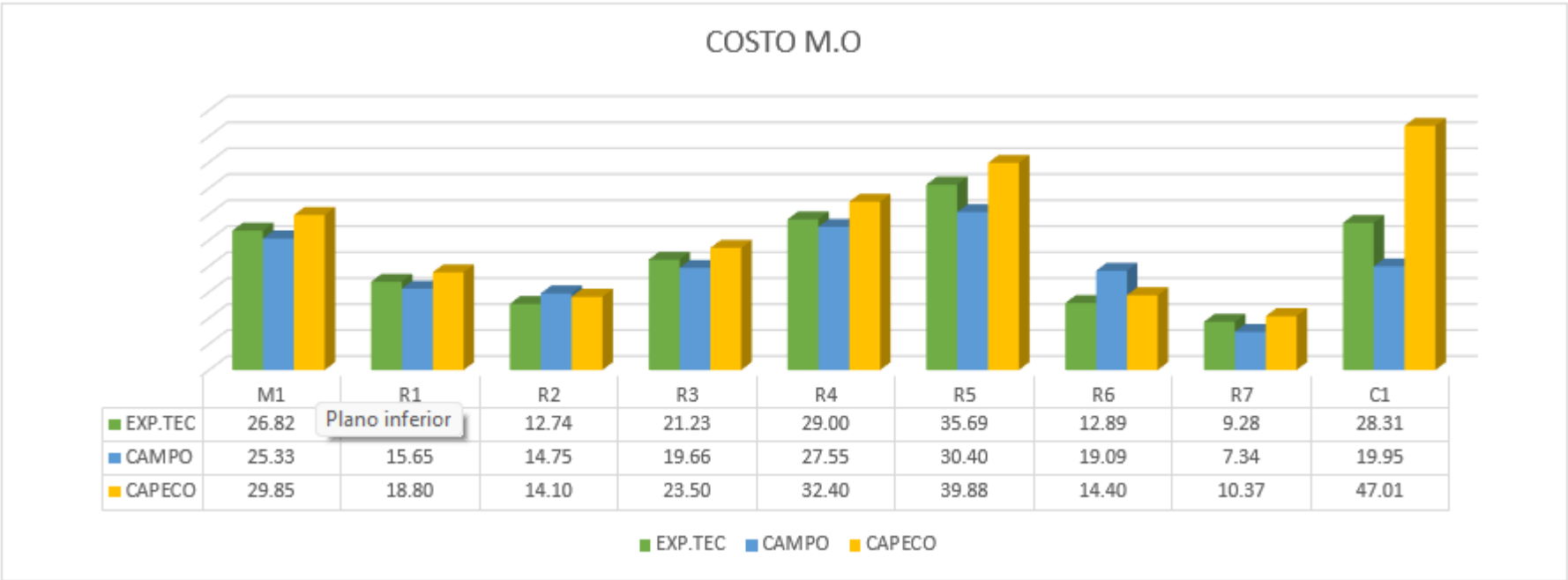


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º09**, muestra que los costos de mano estimados en el expediente técnico y CAPECO son similares presentando variaciones con respecto al costo en campo como en las partidas M1, M2, R2, R3, R4 y C1 donde son menores, pero en las partidas R1 y R5 son mayores.

Proyecto 5:

Gráfico 10. Comparación de Costo de mano de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO



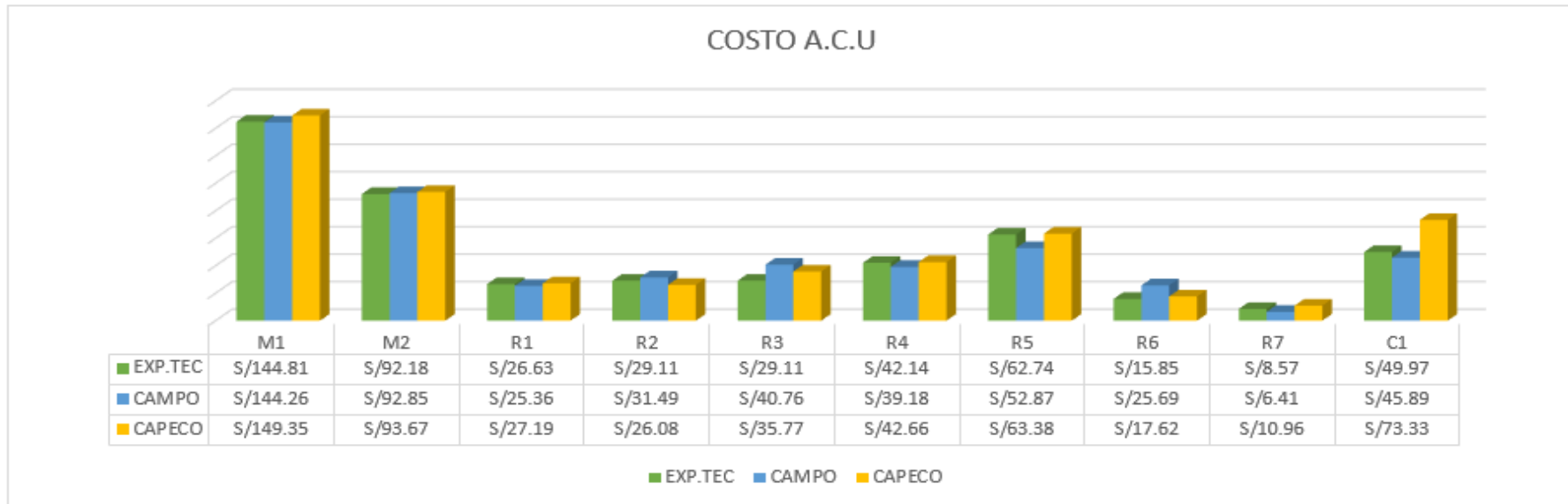
Fuente: Elaboración propia

El Gráfico N.º10, se observa que en varias partidas los costos de CAPECO tienden a ser superiores a los costos registrados en campo y a los considerados en el expediente técnico, con respecto a estos dos últimos tienden a varias en partidas como R2, R4 y R6 donde el costo en campo es mayor al del expediente técnico pero menor en las partidas M1, R1, R3, R5, R7 y C1.

4.4 Comparación de Costo de partidas según datos recolectados del expediente técnico y la guía de CAPECO

Proyecto 1:

Gráfico 11. Comparación de Costo de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

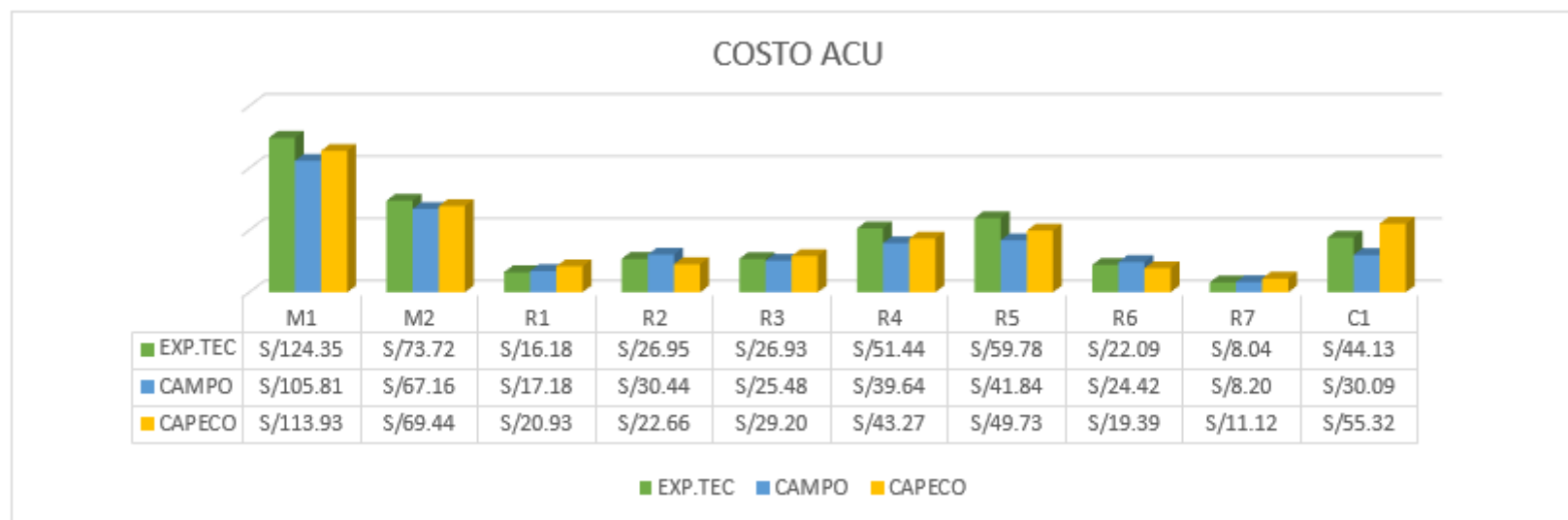


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º11** muestra que los costos de mano de obra establecidos por CAPECO son superiores a los del expediente técnico y campo, respecto a estos dos últimos presentan costos variables como las partidas (R2, R3, R6) que el costo de campo es mayor al expediente técnico y en las partidas (R4, R5 R7 y C1) donde son menores al expediente técnico.

Proyecto 2:

Gráfico 12. Comparación de Costo de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

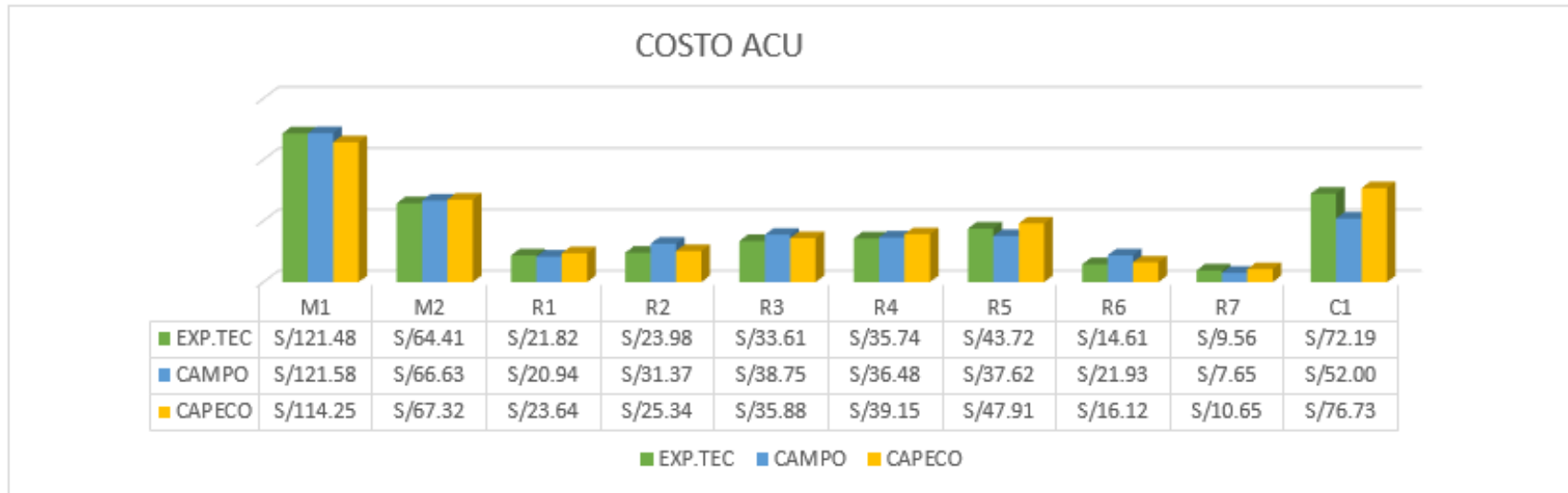


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º12**, muestra que los costos de mano de obra establecidos por el expediente técnico son superiores a los de CAPECO, también podemos observar que los costos de campo suelen ser menores en partidas M1, M2, R3, R4, R5 y C1 por lo cual es gracias a la optimización de rendimientos.

Proyecto 3:

Gráfico 13. Comparación de Costo de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

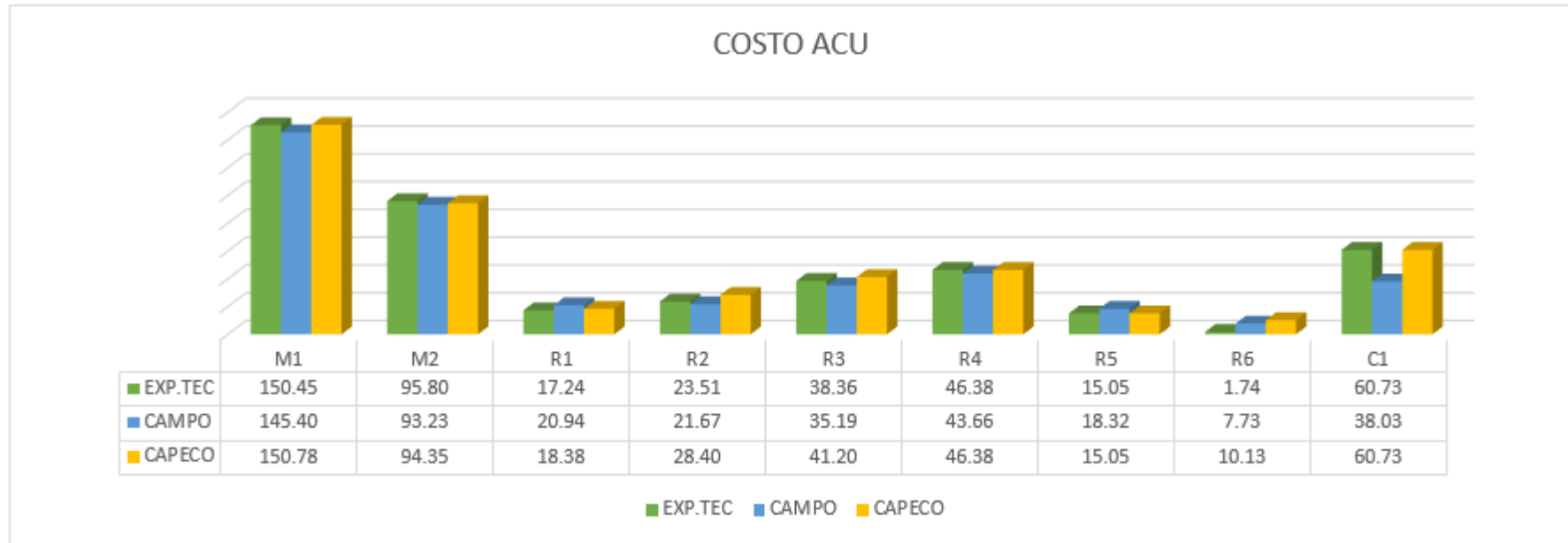


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º13**, se observa que en varias partidas los costos de CAPECO tienden a ser superiores a los costos registrados en campo y a los considerados en el expediente técnico, con respecto a estos dos últimos tienden a variar en partidas como M2, R2, R3, R6 donde el costo en campo es mayor al del expediente técnico pero menor en las partidas R5, R7 y C1

Proyecto 4:

Gráfico 14. Comparación de Costo de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

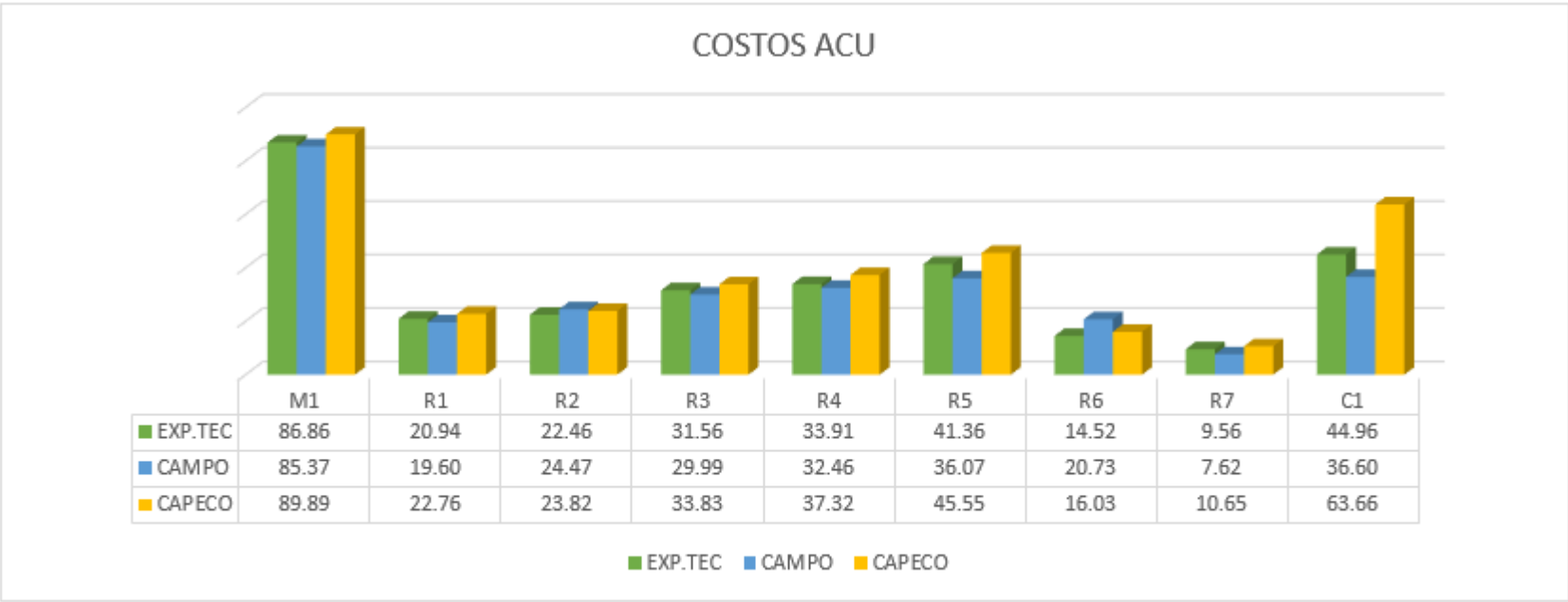


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N°14**, muestra que los costos de mano estimados en el expediente técnico y CAPECO son similares presentando variaciones con respecto al costo en campo como en las partidas M1, M2, R2, R3, R4 y C1 donde son menores, pero en las partidas R1 y R5 son mayores.

Proyecto 5:

Gráfico 15. Comparación de Costo de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO



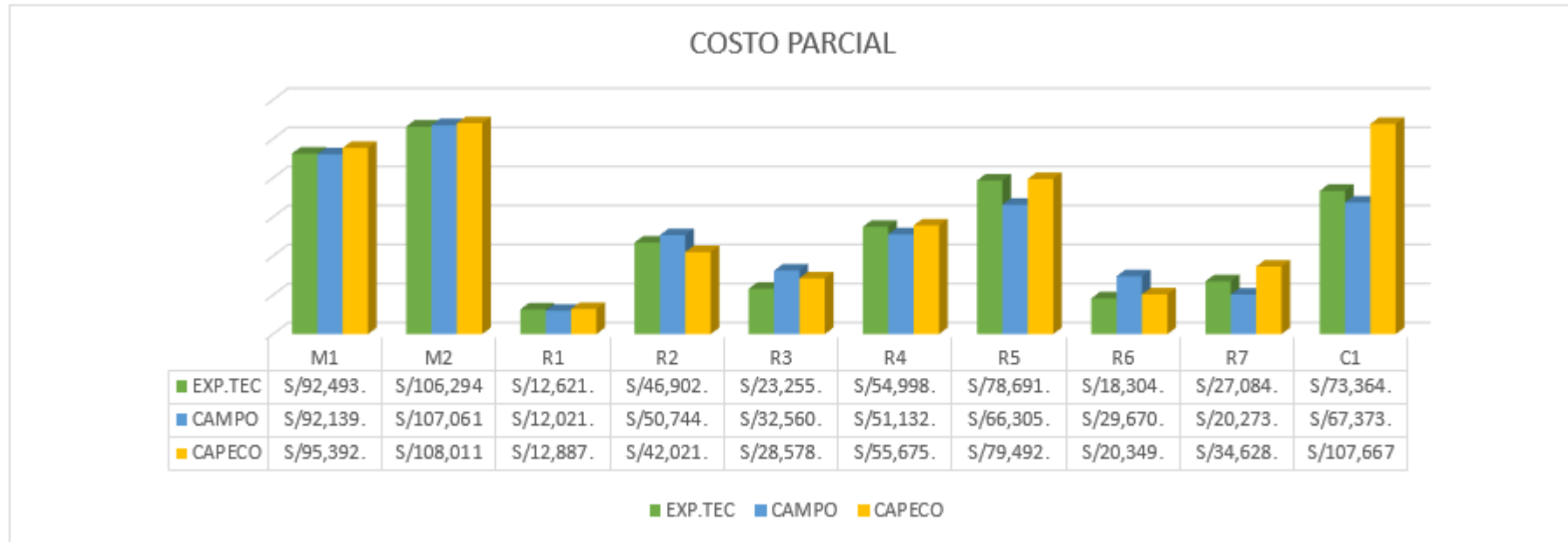
Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N°15**, se observa que en varias partidas los costos de CAPECO tienden a ser superiores a los costos registrados en campo y a los considerados en el expediente técnico, con respecto a estos dos últimos tienden a variar en partidas como R2, R4 y R6 donde el costo en campo es mayor al del expediente técnico pero menor en las partidas M1, R1, R3, R5, R7 y C1.

4.5 Costo total de cada partida según proyectos:

Proyecto 1:

Gráfico 16. Comparación de Costo Total de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

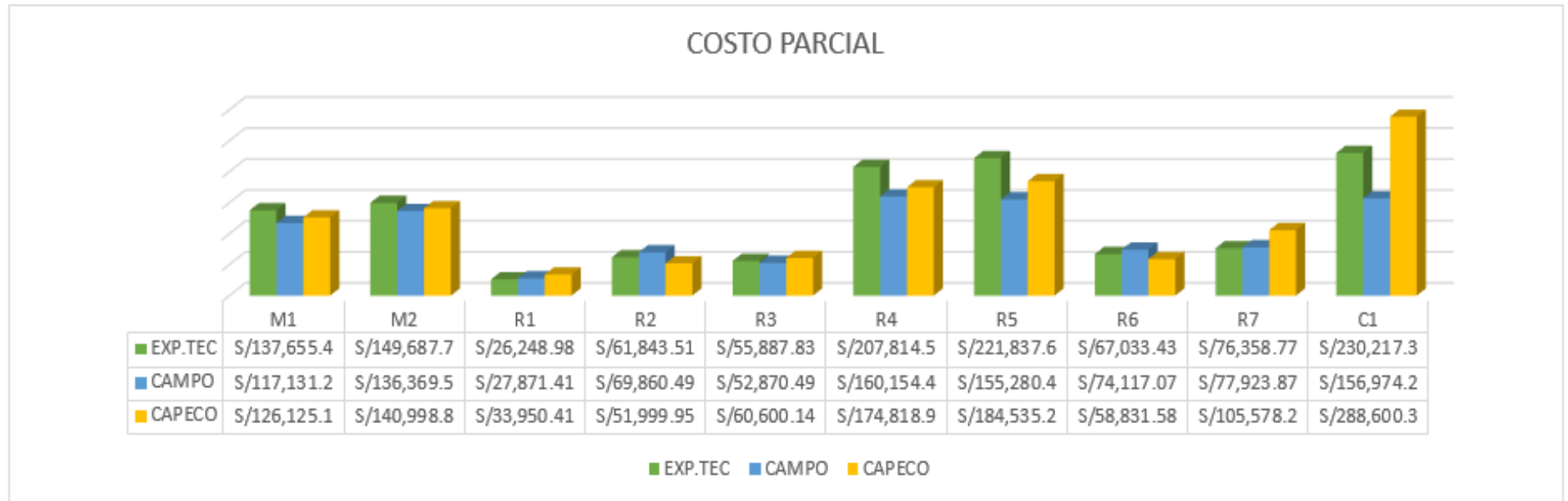


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N°16**, muestra variaciones significativas en las partidas de revestimientos y cielos rasos , en partidas como R2,R3 Y R6 muestran costos mayores a los establecidos en CAPECO y expediente técnico obteniendo déficit presupuestal , pero también se pueden observar en partidas como R5 , R7 y C1 los costos son menores siendo estos óptimos presupuestalmente.

Proyecto 2:

Gráfico 17. Comparación de Costo Total de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

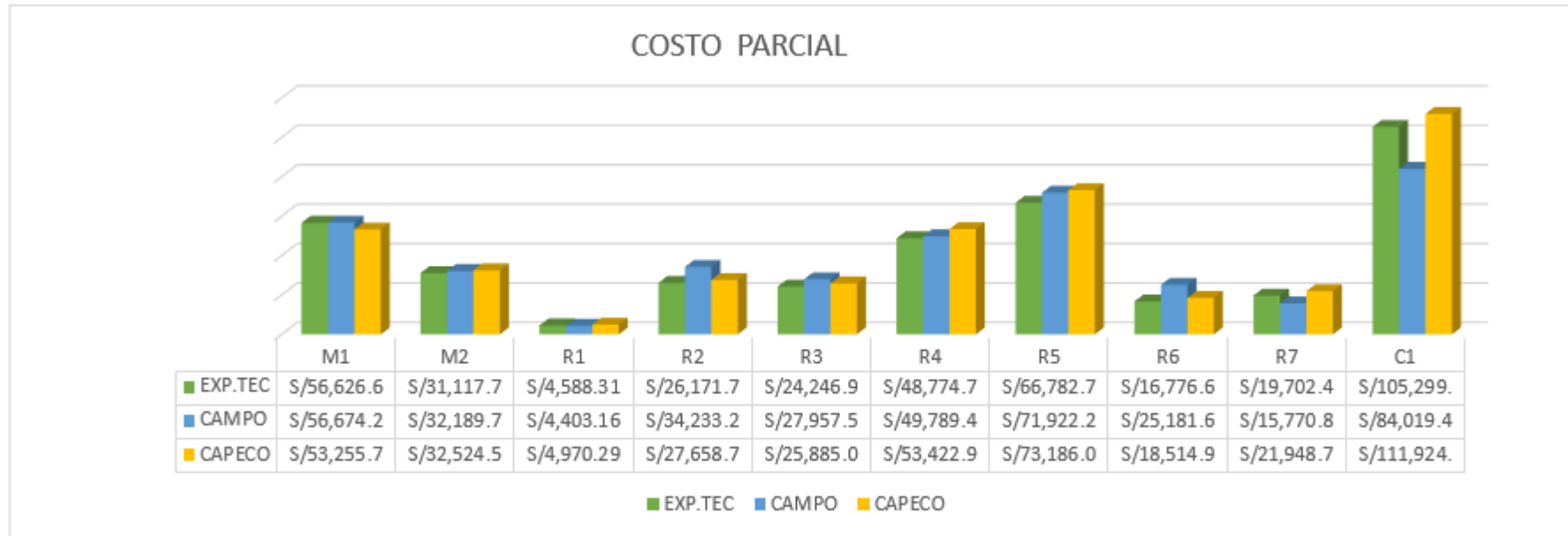


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º17** observamos que en la mayoría los costos en campo son los óptimos del presupuesto, pero también tenemos que tener en cuenta partidas como R2 y R6 donde hay variaciones significativas siendo los costos de campo mayor al expediente técnico y CAPECO.

Proyecto 3:

Gráfico 18. Comparación de Costo Total de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

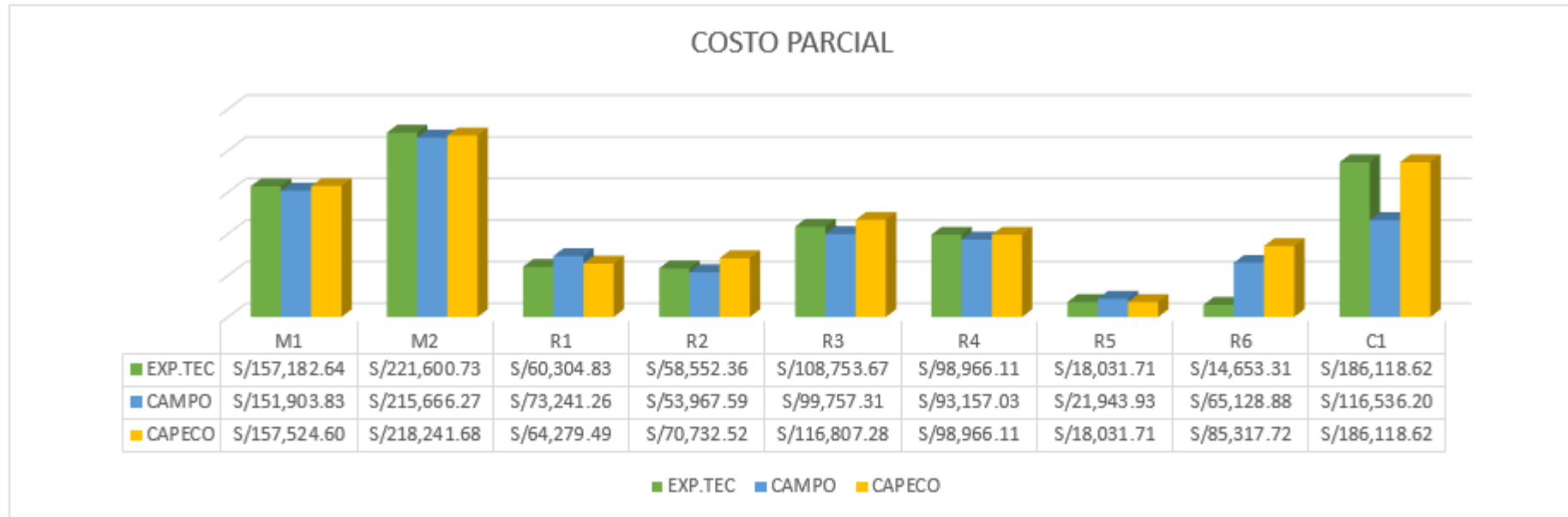


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º18** observamos variaciones significativas de los costos en campo con relación a las establecidas en CAPECO y expediente técnico, siendo partidas como R2 y R6 que provocan un déficit presupuestal y partidas como R7 y C1 optimas compensando los costos totales de obra.

Proyecto 4:

Gráfico 19. Comparación de Costo Total de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO

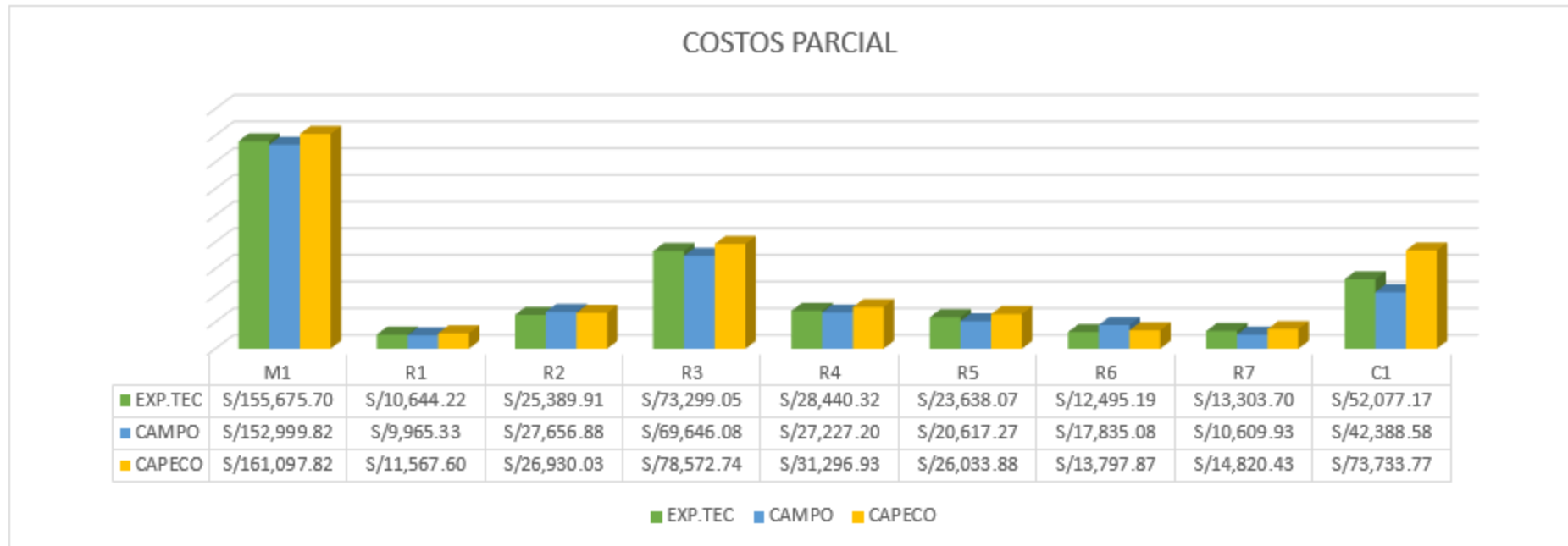


Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º19** observamos variaciones significativas de los costos en campo con relación a las establecidas en CAPECO y expediente técnico, siendo la partida R6 con mayor más incidencia económica provocando un déficit presupuestalmente, a su vez podemos observar que la partidas como R3,R4 y C1 optimas compensando los costos totales de obra.

Proyecto 5:

Gráfico 20. Comparación de Costo Total de las partidas de obra de Expediente Técnico, Campo y CAPECO



Fuente: Elaboración propia

El **Gráfico N.º20** muestra en la mayoría valores óptimos ya que los costos en campo son menores a los de CAPECO y expediente técnico a excepción de la partida R6 pero no siendo está muy crítica.

4.6 Análisis estadístico para determinar los coeficientes de correlación, determinación y diseño de ecuaciones.

Se formularon ecuaciones para evaluar factores que afectan el rendimiento, los cuales cuentan con expedientes técnicos elaborados para su ejecución mediante licitaciones públicas y pertenecen geográficamente al departamento de Lambayeque, provincia de Chiclayo. Las obras comprendidas fueron:

(1) Rehabilitación de la Infraestructura Educativa N.º 10826 Carlos Castañeda Iparraguirre (código local 278639), distrito de José Leonardo Ortiz; (2) Rehabilitación de la Infraestructura Educativa Cristo Rey (código local 278738), distrito de José Leonardo Ortiz; (3) Rehabilitación del Local Escolar N.º 11016 Juan Mejía Baca (código local 275848), P.J. José Olaya, distrito y provincia de Chiclayo; (4) Mejoramiento del Servicio de Educación Primaria de la Institución Educativa Pública N.º 10014 San Martín de Porres, en el distrito de Pimentel; y (5) Recuperación del Local Escolar N.º 030 Victoria Silva de Dallorso, en el distrito y provincia de Chiclayo. Para cada proyecto, se calificaron los factores de afectación de los trabajadores participantes.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis estadístico a través del cálculo de los coeficientes de correlación y determinación, con el objetivo de identificar los factores que tienen una mayor incidencia en el rendimiento. Se consideró que los valores de los coeficientes de correlación y determinación superiores a 0,5 indican una relación significativa. Asimismo, se implementó un modelo de regresión lineal múltiple, considerando como variable dependiente el rendimiento y como variables independientes los factores de afectación. Este enfoque permitió determinar de manera cuantitativa la influencia de cada factor sobre la productividad en las partidas analizadas.

Diseño de ecuaciones para las partidas de los proyectos ubicados en el distrito de José Leonardo Ortiz

Tabla 23. Cálculo de la ecuación de la partida M1 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.87293
Coefficiente de determinación R ²	0.76201
R ² ajustado	0.73455
Error típico	0.26745
Observaciones	30

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	3.20095	0.609949	5.247889	1.75E-05	1.947177	4.454713	1.947177	4.454713
HABILIDAD	-0.077	0.409006	-0.18814	0.852226	-0.91767	0.763772	-0.91767	0.763772
CONOCIMIENTO	0.55689	0.433931	1.283361	0.210687	-0.33507	1.448847	-0.33507	1.448847
EDAD	0.42835	0.09065	4.725351	6.94E-05	0.242018	0.614684	0.242018	0.614684

$$\text{RENDIMIENTO} = 3.20 - 0.077\text{HABILIDAD} + 0.56\text{CONOCIMIENTO} + 0.43\text{EDAD}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida M1 muestra una relación fuerte entre las variables habilidad, conocimiento y edad y el rendimiento, evidenciada por un coeficiente de correlación múltiple de 0.87 y un coeficiente de determinación de 0.76, lo que indica que el 76 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo.

Tabla 24. cálculo de la ecuación de la partida M2 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.89452
Coeficiente de determinación R^2	0.80017
R^2 ajustado	0.74834
Error típico	0.49047
Observaciones	30

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	0.46078	1.2793	0.36018	0.72152	-2.1641	3.08568	-2.1641	3.08568
HABILIDAD	0	0	65535	# ¡NUM!	0	0	0	0
CONOCIMIENTO	1.18297	0.45359	2.60801	# ¡NUM!	0.25228	2.11367	0.25228	2.11367
EDAD	1.00733	0.26631	3.78257	0.00078	0.46091	1.55375	0.46091	1.55375

$$\text{RENDIMIENTO} = 0.46 + 1.18\text{CONOCIMIENTO} + 1.01\text{EDAD}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida M2 presenta una relación muy fuerte entre las variables habilidad, conocimiento y edad con el rendimiento, evidenciada por un coeficiente de correlación múltiple de 0.98 y un coeficiente de determinación de 0.80, lo que indica que el 80 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 25. Cálculo de la ecuación de la partida R1 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coeficiente de correlación múltiple	0.80223							
Coeficiente de determinación R^2	0.64358							
R^2 ajustado	0.58014							
Error típico	1.17201							
Observaciones	30							

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	0.53355	2.89992	0.18399	0.8554	-5.4166	6.4837	-5.4166	6.4837
HABILIDAD	0	0	65535	# ¡NUM!	0	0	0	0
CONOCIMIENTO	2.39305	0.97683	2.4498	# ¡NUM!	0.38875	4.39734	0.38875	4.39734
EDAD	1.40389	0.61832	2.27049	0.03137	0.1352	2.67257	0.1352	2.67257

$$\text{RENDIMIENTO} = 0.53 + 2.39\text{CONOCIMIENTO} + 1.40\text{EDAD}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida R1 muestra una relación moderada entre las variables conocimiento y edad con el rendimiento, evidenciada por un coeficiente de correlación múltiple de 0.80 y un coeficiente de determinación de 0.64, lo que indica que el 64 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 26. Cálculo de la ecuación de la partida R2 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.873
Coeficiente de determinación R ²	0.76212
R ² ajustado	0.70747
Error típico	0.8364
Observaciones	30

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-8.7755	3.22794	-2.7186	0.01131	-15.399	-2.1523	-15.399	-2.1523
HABILIDAD	0	0	65535	# ¡NUM!	0	0	0	0
CONOCIMIENTO	4.14814	1.11344	3.72553	# ¡NUM!	1.86356	6.43272	1.86356	6.43272
CAPACITACION	0.78906	0.60285	1.30887	0.20161	-0.4479	2.02601	-0.4479	2.02601

$$\text{RENDIMIENTO} = -8.78 + 4.15\text{CONOCIMIENTO} + 0.79\text{CAPACITACION}$$

El modelo de regresión evidencia una relación significativa entre las variables conocimiento y capacitación con el rendimiento, obteniendo un coeficiente de determinación ($R^2 = 0.7621$), lo que indica que el 76.21% de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo. Asimismo, el coeficiente de correlación múltiple ($R = 0.873$) muestra una relación fuerte entre las variables.

Tabla 27. Cálculo de la ecuación de la partida R3 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.94634
Coeficiente de determinación R^2	0.89556
R^2 ajustado	0.88782
Error típico	0.70296
Observaciones	30

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	8.0252	1.80206	4.45335	0.00013	4.32768	11.7227	4.32768	11.7227
EDAD	2.34699	0.32296	7.26715	8.1E-08	1.68433	3.00964	1.68433	3.00964
EXPERIENCIA	-3.3345	0.4806	-6.9382	1.9E-07	-4.3206	-2.3484	-4.3206	-2.3484

$$\text{RENDIMIENTO} = 8.02 + 2.35\text{EDAD} - 3.33\text{EXPERIENCIA}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida R3 evidencia una relación considerable entre las variables edad y Experiencia y el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.95 y un coeficiente de determinación de 0.90, lo que indica que el 905 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 28. Cálculo de la ecuación de la partida R4 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.79383
Coeficiente de determinación R^2	0.63017
R^2 ajustado	0.61696
Error típico	0.3651
Observaciones	30

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	5.57829	0.36202	15.4087	3.3E-15	4.83672	6.31986	4.83672	6.31986
EDAD	0.722	0.10453	6.90726	1.7E-07	0.50789	0.93612	0.50789	0.93612

$$\text{RENDIMIENTO} = 5.57 + 0.72 \text{ EDAD}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida R4 muestra una relación moderada entre la variable edad y el rendimiento, evidenciada por un coeficiente de correlación múltiple de 0.79 y un coeficiente de determinación de 0.63, lo que indica que el 63 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 29. Cálculo de la ecuación de la partida R5 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.74587
Coeficiente de determinación R^2	0.55632
R^2 ajustado	0.50476
Error típico	0.47823
Observaciones	30

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-6.43649	2.35886	-2.72865	0.01086	-11.2684	-1.60459	-11.2684	-1.60459
HABILIDAD	0	0	65535	# ¡NUM!	0	0	0	0
CONOCIMIENTO	3.31892	0.56014	5.9252	# ¡NUM!	2.17153	4.46631	2.17153	4.46631

$$\text{RENDIMIENTO} = -6.44 + 3.32\text{CONOCIMIENTO}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida R5 evidencia una relación moderada entre la variable conocimiento y el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.75 y un coeficiente de determinación de 0.56, lo que indica que el 56 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 30. Cálculo de la ecuación de la partida R6 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.71836
Coefficiente de determinación R ²	0.51604
R ² ajustado	0.46304
Error típico	1.18215
Observaciones	30

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-5.78386	3.13016	-1.84778	0.07522	-12.1957	0.62798	-12.1957	0.62798
HABILIDAD	0	0	65535	# ¡NUM!	0	0	0	0
CONOCIMIENTO	3.92228	0.71783	5.46406	# ¡NUM!	2.45187	5.3927	2.45187	5.3927

$$\text{RENDIMIENTO} = -5.78 + 3.92 \text{ CONOCIMIENTO}$$

El modelo de regresión evidencia una relación moderada entre la variable conocimiento y el rendimiento, obteniendo un coeficiente de correlación múltiple de 0.72 y un coeficiente de determinación ($R^2 = 0.52$), lo que indica que el 52% de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo. Asimismo, el R^2 ajustado (0.46) muestra un nivel de ajuste aceptable.

Tabla 31. Cálculo de la ecuación de la partida R7- Proyecto N°01 y Proyecto N°02

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.80316
Coefficiente de determinación R^2	0.64507
R^2 ajustado	0.61878
Error típico	4.30422
Observaciones	30

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-3.2326	6.05848	-0.5336	0.59801	-15.664	9.19838	-15.664	9.19838
PEREZA	6.23556	2.85298	2.18563	0.03769	0.38173	12.0894	0.38173	12.0894
EXPERIENCIA	9.79306	3.3764	2.90044	0.00732	2.86526	16.7209	2.86526	16.7209

$$\text{RENDIMIENTO} = -3.23 + 3.24\text{PEREZA} + 9.79\text{EXPERIENCIA}$$

El modelo de regresión múltiple aplicado a la partida R7 evidencia una relación fuerte entre las variables pereza y experiencia con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.80 y un coeficiente de determinación de 0.65, lo que indica que el 65 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 32. Cálculo de la ecuación de la partida C1 - Proyecto N°01 y Proyecto N°02

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coeficiente de correlación múltiple	0.74377							
Coeficiente de determinación R^2	0.55319							
R^2 ajustado	0.53723							
Error típico	0.9193							
Observaciones	30							

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior</i> 95%	<i>Superior</i> 95%	<i>Inferior</i> 95.0%	<i>Superior</i> 95.0%
Intercepción	3.68543	1.23484	2.98454	0.00584	1.15597	6.21488	1.15597	6.21488
PEREZA	2.39274	0.40639	5.88783	2.5E-06	1.56029	3.22519	1.56029	3.22519

$$\text{RENDIMIENTO} = 3.69 + 2.39 \text{ PEREZA}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida de C1 muestra una relación moderada entre la variable pereza y el rendimiento, evidenciada por un coeficiente de correlación múltiple de 0.74 y un coeficiente de determinación de 0.55, lo que indica que el 55 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Diseño de ecuaciones para las partidas de los proyectos ubicados en el distrito de Chiclayo

Tabla 33. Cálculo de la ecuación de la partida M1 Proyecto N°03 y Proyecto N°05

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.87166
Coefficiente de determinación R ²	0.7598
R ² ajustado	0.71976
Error típico	0.23113
Observaciones	15

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	1.75996	2.01611	0.87295	0.39982	-2.6328	6.15268	-2.6328	6.15268
HABILIDAD	0.30317	0.67743	0.44753	0.66246	-1.1728	1.77916	-1.1728	1.77916
PEREZA	0.61274	0.21308	2.87557	0.01394	0.14847	1.077	0.14847	1.077

$$\text{RENDIMIENTO} = 1.76 + 0.30\text{HABILIDAD} + 0.61\text{PEREZA}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida M1 evidencia una fuerte relación entre habilidad y pereza con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.87 y un coeficiente de determinación de 0.76, lo que indica que el 76 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 34. Cálculo de la ecuación de la partida M2 Proyecto N°03 y Proyecto N°05

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.73802
Coeficiente de determinación R ²	0.54468
R ² ajustado	0.52841
Error típico	0.80827
Observaciones	30

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	2.9218	1.12893	2.58811	0.01513	0.60929	5.23431	0.60929	5.23431
EDAD	1.82753	0.31577	5.78745	3.2E-06	1.18069	2.47436	1.18069	2.47436

$$\text{RENDIMIENTO} = 2.92 + 1.83\text{EDAD}$$

El modelo de regresión múltiple aplicado a la partida M2 evidencia una fuerte relación entre la edad con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.73 y un coeficiente de determinación de 0.54, lo que indica que el 54 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 35. Cálculo de la ecuación de la partida R1 Proyecto N°03 y Proyecto N°05

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.78851
Coefficiente de determinación R^2	0.62175
R^2 ajustado	0.60824
Error típico	1.60059
Observaciones	30

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	6.51254	1.43573	4.53605	9.8E-05	3.57158	9.45349	3.57158	9.45349
PEREZA	3.21448	0.47382	6.78414	2.3E-07	2.2439	4.18506	2.2439	4.18506

$$\text{RENDIMIENTO} = 6.51 + 3.21 \text{ PEREZA}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida R1 evidencia una moderada relación entre la pereza y el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.79 y un coeficiente de determinación de 0.62, lo que indica que el 62 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 36. Cálculo de la ecuación de la partida R2 Proyecto N°03 y Proyecto N°05

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.77202
Coefficiente de determinación R^2	0.59601
R^2 ajustado	0.58158
Error típico	1.94655
Observaciones	30

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	1.92631	2.0603	0.93496	0.3578	-2.294	6.14664	-2.294	6.14664
EDAD	3.91301	0.60883	6.42715	5.8E-07	2.66589	5.16013	2.66589	5.16013

$$\text{RENDIMIENTO} = 1.93 + 3.91\text{EDAD}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida R2 evidencia una relación muy fuerte entre la variable edad y el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.77 y un coeficiente de determinación de 0.60, lo que indica que el 60 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto, siendo la edad una variable altamente significativa y de influencia directa en el rendimiento.

Tabla 37. Cálculo de la ecuación de la partida R3 Proyecto N°03 y Proyecto N°05

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.89343
Coeficiente de determinación R ²	0.79822
R ² ajustado	0.78328
Error típico	1.16385
Observaciones	30

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-17.153	2.99338	-5.7302	4.3E-06	-23.295	-11.011	-23.295	-11.011
HABILIDAD	5.48399	0.92779	5.91084	2.7E-06	3.58033	7.38765	3.58033	7.38765
EDAD	1.83509	0.53373	3.43826	0.00191	0.73997	2.93021	0.73997	2.93021

$$\text{RENDIMIENTO} = -17.15 + 5.48\text{HABILIDAD} + 1.84\text{EDAD}$$

El modelo de regresión múltiple aplicado a la partida R3 evidencia una fuerte relación entre la habilidad y edad con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.89 y un coeficiente de determinación de 0.80, lo que indica que el 80 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto, destacando la habilidad como la variable de mayor incidencia y estadísticamente significativa.

Tabla 38. Cálculo de la ecuación de la partida R4 Proyecto N°03 y Proyecto N°05

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.85087
Coeficiente de determinación R^2	0.72398
R^2 ajustado	0.70354
Error típico	0.49734
Observaciones	30

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-0.091	1.05263	-0.0865	0.93174	-2.2508	2.06881	-2.2508	2.06881
HABILIDAD	1.1132	0.49248	2.26039	0.03207	0.10271	2.12368	0.10271	2.12368
CONOCIMIENTO	0.96958	0.58424	1.65955	0.10858	-0.2292	2.16835	-0.2292	2.16835

$$\text{RENDIMIENTO} = -0.09 + 1.11\text{HABILIDAD} + 0.97\text{CONOCIMIENTO}$$

El modelo de regresión múltiple aplicado a la partida R4 evidencia una moderada relación entre la habilidad y conocimiento con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.85 y un coeficiente de determinación de 0.72, lo que indica que el 72 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 39. Cálculo de la ecuación de la partida R5 Proyecto N°03 y Proyecto N°05

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.71481
Coefficiente de determinación R ²	0.51096
R ² ajustado	0.49349
Error típico	1.05246
Observaciones	30

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-2.651	1.75487	-1.5106	0.14209	-6.2456	0.94374	-6.2456	0.94374
HABILIDAD	2.4506	0.45308	5.40879	9.1E-06	1.52251	3.37869	1.52251	3.37869

$$\text{RENDIMIENTO} = -2.65 + 2.45\text{HABILIDAD}$$

El modelo de regresión múltiple aplicado a la partida R5 evidencia una fuerte relación entre la habilidad con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.71 y un coeficiente de determinación de 0.51, lo que indica que el 51 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto, siendo la habilidad la única variable de mayor incidencia.

Tabla 40. Cálculo de la ecuación de la partida R6 Proyecto N°03 y Proyecto N°05

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.72869
Coefficiente de determinación R ²	0.53099
R ² ajustado	0.51424
Error típico	1.39021
Observaciones	30

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-9.6499	3.82085	-2.5256	0.01749	-17.477	-1.8233	-17.477	-1.8233
HABILIDAD	5.686	1.0099	5.63026	5E-06	3.61731	7.75468	3.61731	7.75468

$$\text{RENDIMIENTO} = -9.65 + 5.69 \text{ HABILIDAD}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida R6 evidencia una fuerte relación entre la habilidad y el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.73 y un coeficiente de determinación de 0.53, lo que indica que el 53 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto, siendo la habilidad una variable estadísticamente significativa y de influencia directa en el rendimiento.

Tabla 41. Cálculo de la ecuación de la partida R7 Proyecto N°03 y Proyecto N°05

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.84536
Coeficiente de determinación R^2	0.71463
R^2 ajustado	0.6935
Error típico	2.5914
Observaciones	30

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior</i> 95%	<i>Superior</i> 95%	<i>Inferior</i> 95.0%	<i>Superior</i> 95.0%
Intercepción	-18.392	7.99584	-2.3002	0.02939	-34.798	-1.9861	-34.798	-1.9861
CONOCIMIENTO	9.26722	2.25188	4.11532	0.00033	4.64674	13.8877	4.64674	13.8877
EXPERIENCIA	7.87186	1.77025	4.44675	0.00013	4.2396	11.5041	4.2396	11.5041

$$\text{RENDIMIENTO} = -18.39 + 9.27\text{CONOCIMIENTO} + 7.87\text{EXPERIENCIA}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida R7 evidencia una relación fuerte entre la habilidad, experiencia y conocimiento con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.85 y un coeficiente de determinación de 0.71, lo que indica que el 71 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 42. Cálculo de la ecuación de la partida C1 Proyecto N°03 y Proyecto N°05

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.83242
Coefficiente de determinación R ²	0.69292
R ² ajustado	0.67017
Error típico	0.95677
Observaciones	30

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	17.0105	3.59978	4.72544	6.4E-05	9.62438	24.3966	9.62438	24.3966
CANSANCIO	-3.65005	0.95119	-3.83736	0.00068	-5.60172	-1.69838	-5.60172	-1.69838
EDAD	1.09744	0.3539	3.10102	0.00448	0.3713	1.82357	0.3713	1.82357

$$\text{RENDIMIENTO} = 17.01 - 3.65\text{CANSANCIO} + 1.10\text{EDAD}$$

El modelo de regresión evidencia una relación fuerte entre el cansancio y la edad con el rendimiento, obteniendo un coeficiente de correlación múltiple de 0.83 y un coeficiente de determinación ($R^2 = 0.69$), lo que indica que el 69% de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo. Asimismo, el R^2 ajustado (0.67) confirma un buen nivel de ajuste.

Diseño de ecuaciones para las partidas de los proyectos ubicados en el distrito de Pimentel

Tabla 43. Cálculo de la ecuación de la partida M1 Proyecto N°04

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coeficiente de correlación múltiple	0.93642							
Coeficiente de determinación R^2	0.87688							
R^2 ajustado	0.82763							
Error típico	0.28071							
Observaciones	15							

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	0.55849	0.96	0.58177	0.5736	-1.5805	2.6975	-1.5805	2.6975
HABILIDAD	0.47171	0.2934	1.60773	0.13897	-0.182	1.12546	-0.182	1.12546
PEREZA	0.35099	0.23363	1.50232	0.16392	-0.1696	0.87156	-0.1696	0.87156
CONOCIMIENTO	0.56102	0.23894	2.34794	0.04078	0.02863	1.09342	0.02863	1.09342
EXPERIENCIA	0.92046	0.48762	1.88766	0.0884	-0.166	2.00694	-0.166	2.00694

$$\text{RENDIMIENTO} = 0.56 + 0.47\text{HABILIDAD} + 0.35\text{PEREZA} + 0.56\text{CONOCIMIENTO} + 0.92\text{EXPERIENCIA}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida evidencia una relación fuerte entre las variables habilidad, pereza, conocimiento y experiencia con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.94 y un coeficiente de determinación de 0.88, lo que indica que el 88 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 44. Cálculo de la ecuación de la partida M2 Proyecto N°04

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.90605
Coeficiente de determinación R ²	0.82092
R ² ajustado	0.79108
Error típico	0.93188
Observaciones	15

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-6.22466	2.12353	-2.93128	0.01257	-10.8514	-1.59789	-10.8514	-1.59789
HABILIDAD	1.5493	0.6299	2.45958	0.03006	0.17686	2.92174	0.17686	2.92174
EDAD	2.83189	0.75309	3.76036	0.00272	1.19105	4.47273	1.19105	4.47273

$$\text{RENDIMIENTO} = -6.22 + 1.55\text{HABILIDAD} + 2.83\text{EDAD}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida evidencia una relación fuerte entre las variables habilidad y edad con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.91 y un coeficiente de determinación de 0.82, lo que indica que el 82 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 45. Cálculo de la ecuación de la partida R2 Proyecto N°04

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.97661
Coefficiente de determinación R^2	0.95378
R^2 ajustado	0.9281
Error típico	0.51794
Observaciones	15

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-1.698	2.14518	-0.7915	0.44899	-6.5507	3.15474	-6.5507	3.15474
HABILIDAD	0.66944	1.25429	0.53372	0.60647	-2.168	3.50684	-2.168	3.50684
PEREZA	0.18767	1.56313	0.12006	0.90707	-3.3484	3.72371	-3.3484	3.72371
CONOCIMIENTO	1.66071	0.85741	1.9369	0.08473	-0.2789	3.6003	-0.2789	3.6003
CAPACITACION	1.32932	1.33813	0.99342	0.34646	-1.6977	4.35637	-1.6977	4.35637
EXPERIENCIA	2.51134	1.58445	1.58499	0.14743	-1.0729	6.09561	-1.0729	6.09561

$$\text{RENDIMIENTO} = -1.70 + 0.67\text{HABILIDAD} + 0.19\text{PEREZA} + 1.66\text{CONOCIMIRNTO} + 1.33\text{CAPACITACION} + 2.51\text{EXPERIENCIA}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida evidencia una relación muy fuerte entre las variables habilidad, pereza, conocimiento, capacitación y experiencia con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.98 y un coeficiente de determinación de 0.95, lo que indica que el 95 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 46. Cálculo de la ecuación de la partida R3 Proyecto N°04

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.7525
Coefficiente de determinación R^2	0.56626
R^2 ajustado	0.49397
Error típico	1.66472
Observaciones	15

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior</i> 95%	<i>Superior</i> 95%	<i>Inferior</i> 95.0%	<i>Superior</i> 95.0%
Intercepción	0.16402	5.84845	0.02804	0.97809	-12.579	12.9067	-12.579	12.9067
HABILIDAD	2.01824	2.51215	0.80339	0.43737	-3.4553	7.49176	-3.4553	7.49176
CONOCIMIENTO	2.26453	2.00603	1.12886	0.28102	-2.1062	6.63529	-2.1062	6.63529

$$\text{RENDIMIENTO} = 0.16 + 2.01\text{HABILIDAD} + 2.26\text{CONOCIMIENTO}$$

Esto evidencia una relación moderada entre las variables habilidad y conocimiento con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.75 y un coeficiente de determinación de 0.57, lo que indica que el 57 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 47. Cálculo de la ecuación de la partida R4 Proyecto N°04

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.87564
Coeficiente de determinación R^2	0.76675
R^2 ajustado	0.72788
Error típico	0.66023
Observaciones	15

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-3.3643	2.69593	-1.2479	0.23586	-9.2383	2.50957	-9.2383	2.50957
HABILIDAD	1.84115	0.80975	2.27373	0.04215	0.07686	3.60545	0.07686	3.60545
PEREZA	1.31686	0.39315	3.34953	0.00579	0.46026	2.17345	0.46026	2.17345

$$\text{RENDIMIENTO} = -3.36 + 1.84\text{HABILIDAD} + 1.32\text{PEREZA}$$

El modelo de regresión aplicado a la partida evidencia una relación fuerte entre las variables habilidad y pereza con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.88 y un coeficiente de determinación de 0.77, lo que indica que el 77 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 48. Cálculo de la ecuación de la partida R5 Proyecto N°04

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.92393
Coefficiente de determinación R^2	0.85364
R^2 ajustado	0.82925
Error típico	0.42602
Observaciones	15

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	0.61409	0.97278	0.63127	0.5397	-1.5054	2.7336	-1.5054	2.7336
PEREZA	1.29527	0.78139	1.65765	0.12328	-0.4072	2.99777	-0.4072	2.99777
CAPACITACION	0.83898	0.52936	1.5849	0.13898	-0.3144	1.99234	-0.3144	1.99234

$$\text{RENDIMIENTO} = 0.61 + 1.30 \text{ PEREZA} + 0.84 \text{CAPACITACION}$$

Esto evidencia una relación fuerte entre las variables pereza y capacitación con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.92 y un coeficiente de determinación de 0.85, lo que indica que el 85 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 49. Cálculo de la ecuación de la partida R6 Proyecto N°04

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.88985
Coefficiente de determinación R^2	0.79182
R^2 ajustado	0.77581
Error típico	0.69223
Observaciones	15

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	2.29057	1.58969	1.44089	0.17327	-1.1438	5.72489	-1.1438	5.72489
HABILIDAD	2.73577	0.38905	7.03188	8.9E-06	1.89527	3.57627	1.89527	3.57627

$$\text{RENDIMIENTO} = 2.29 + 2.74\text{HABILIDAD}$$

Esto evidencia una relación fuerte entre la variable habilidad y el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.89 y un coeficiente de determinación de 0.79, lo que indica que el 79 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 50. Cálculo de la ecuación de la partida R7 Proyecto N°04

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0.92746
Coefficiente de determinación R ²	0.86017
R ² ajustado	0.83687
Error típico	1.74782
Observaciones	15

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-30.2581	8.77411	-3.44856	0.00482	-49.3752	-11.1409	-49.3752	-11.1409
HABILIDAD	11.2869	2.70136	4.17822	0.00128	5.40111	17.1726	5.40111	17.1726
CAPACITACION	5.01791	1.53186	3.2757	0.00663	1.68027	8.35554	1.68027	8.35554

$$\text{RENDIMIENTO} = -30.26 + 11.29\text{HABILIDAD} + 5.02\text{CAPACITACION}$$

Esto evidencia una relación fuerte entre las variables habilidad y capacitación con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.93 y un coeficiente de determinación de 0.86, lo que indica que el 86 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

Tabla 51. Cálculo de la ecuación de la partida C1 Proyecto N°04

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coeficiente de correlación múltiple	0.9376
Coeficiente de determinación R ²	0.87909
R ² ajustado	0.84611
Error típico	1.07607
Observaciones	15

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	-13.3176	2.83259	-4.70156	0.00065	-19.5521	-7.0831	-19.5521	-7.0831
HABILIDAD	2.58183	0.96676	2.67061	0.02177	0.45401	4.70965	0.45401	4.70965
CANSANCIO	5.83431	2.15375	2.7089	0.02033	1.09393	10.5747	1.09393	10.5747
EDAD	0.60252	1.56246	0.38562	0.70713	-2.83644	4.04148	-2.83644	4.04148

$$\text{RENDIMIENTO} = -13.32 + 2.58\text{HABILIDAD} + 5.83\text{CANSANCIO} + 0.60\text{EDAD}$$

Esto evidencia una relación fuerte entre las variables habilidad y capacitación con el rendimiento, reflejada en un coeficiente de correlación múltiple de 0.93 y un coeficiente de determinación de 0.87, lo que indica que el 87 % de la variabilidad del rendimiento es explicada por el modelo propuesto.

5. CONCLUSIONES

5.1 GENERAL

Se obtuvo que el rendimiento real de la mano de obra en las partidas de muros y tabiques de albañilería, ciellorrasos, revoques y revestimientos en proyectos de infraestructura educativa de los distritos de Chiclayo, José Leonardo Ortiz y Pimentel es, en la mayoría de los casos, inferior al rendimiento considerado en los expedientes técnicos y a los valores referenciales establecidos por CAPECO, lo que genera variaciones significativas en los costos de mano de obra y afecta la eficiencia en la ejecución de las obras.

5.2 ESPECIFICOS

5.2.1 OBJETIVO 1

DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ

Proyecto N°01:

▪ **TABIQUES DE ALBAÑILERIA:**

- En la partida de “M1”, el rendimiento de campo alcanzó **6.59 m²/día**, valor ligeramente superior al rendimiento considerado en el expediente técnico (**6.50 m²/día**), representando una variación positiva de aproximadamente **+1.38%**. Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (**6.45 m²/día**), se obtuvo una variación de **+2.17%**, evidenciando que esta actividad presenta un comportamiento productivo estable y coherente con los estándares técnicos establecidos para su ejecución.
- En la partida de “M2”, el rendimiento obtenido en campo fue de **8.80 m²/día**, registrándose una ligera disminución respecto al expediente técnico (**9.00 m²/día**), equivalente a una variación de **–2.22%**, y una reducción mayor frente al valor referencial de CAPECO (**9.45 m²/día**), con una variación de **–6.88%**. Esto evidencia una leve disminución en la productividad real de la mano de obra durante la ejecución de esta partida.

▪ **REVOQUES Y REVESTIMIENTO:**

- En la partida de “R1”, el rendimiento de campo fue de **15.01 m²/día**, superando al rendimiento del expediente técnico (**14.00 m²/día**) en **+7.21%**, y mostrando prácticamente el mismo valor que el estándar de CAPECO (**15.00 m²/día**), con

una variación mínima de **+0.07%**. Este resultado demuestra que la ejecución de esta actividad alcanzó niveles de productividad acordes con los parámetros técnicos de referencia.

- En la partida de **“R2”**, el rendimiento de campo fue de **12.05 m²/día**, presentando una reducción significativa respecto al expediente técnico (**15.00 m²/día**), con una variación de **–19.67%**, y una disminución aún mayor en comparación con CAPECO (**20.00 m²/día**), equivalente a **–39.75%**. Esto indica que la complejidad del acabado y las condiciones reales de ejecución influyen negativamente en la productividad de esta partida.
- En la partida de **“R3”**, el rendimiento real fue de **9.02 m²/día**, mostrando una reducción considerable respecto al expediente técnico (**15.00 m²/día**), con una variación de **–39.87%**, y también inferior al valor de CAPECO (**12.00 m²/día**), con una variación de **–24.83%**. Estos resultados reflejan la incidencia de factores del trabajador y condiciones del entorno en la disminución del rendimiento de la mano de obra en superficies exteriores.
- En la partida de **“R4”**, el rendimiento obtenido en campo fue de **8.02 m²/día**, valor prácticamente igual al considerado en el expediente técnico (**8.00 m²/día**) y al referencial de CAPECO (**8.00 m²/día**), generando variaciones mínimas de **+0.25%** en ambos casos. Esto evidencia que esta partida presenta un comportamiento estable y predecible en términos de productividad.
- En la partida de **“R5”**, el rendimiento de campo alcanzó **7.84 m²/día**, superando al expediente técnico (**6.50 m²/día**) en **+20.62%** y al valor referencial de CAPECO (**6.50 m²/día**) en el mismo porcentaje. Este resultado indica que la ejecución de esta actividad se desarrolló con mayor eficiencia que la prevista inicialmente.
- En la partida de **“R6”**, el rendimiento real fue de **10.48 m²/día**, significativamente inferior al rendimiento del expediente técnico (**18.00 m²/día**) y al estándar de CAPECO (**18.00 m²/día**), presentando una variación negativa de **–41.78%** en ambos casos. Esto demuestra que el alto nivel de detalle y precisión requerido en esta actividad reduce notablemente la productividad de la mano de obra.
- En la partida de **“R7”**, el rendimiento de campo fue de **39.00 m²/día**, ligeramente menor que el valor del expediente técnico (**40.00 m²/día**), con una variación de

–**2.50%**; sin embargo, fue considerablemente superior al valor referencial de CAPECO (**25.00 m/día**), mostrando una variación positiva de **+56.00%**. Este comportamiento evidencia que la repetitividad de la tarea y la experiencia adquirida durante la ejecución favorecieron el incremento del rendimiento.

▪ **CIELO RASO:**

- En la partida de “**C1**”, el rendimiento obtenido en campo fue de **11.44 m²/día**, superando al rendimiento del expediente técnico (**10.50 m²/día**) en **+8.95%** y siendo ampliamente superior al valor referencial de CAPECO (**6.00 m²/día**), con una variación positiva de **+90.67%**. Esto evidencia que la ejecución de esta actividad se desarrolló en condiciones favorables, con adecuada organización del trabajo y experiencia de la cuadrilla, permitiendo alcanzar niveles de productividad superiores a los parámetros referenciales.

Proyecto N°02:

▪ **TABIQUE DE ALBAÑILERIA:**

- En la partida de “**M1**”, el rendimiento de campo fue de **7.13 m²/día**, valor superior al considerado en el expediente técnico (**6.00 m²/día**), representando una variación positiva de **+18.83%**. Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (**6.45 m²/día**), se obtuvo una variación de **+10.54%**, evidenciando que la ejecución de esta partida presentó una productividad mayor a la prevista en los parámetros técnicos establecidos.
- En la partida de “**M2**”, el rendimiento obtenido en campo fue de **9.25 m²/día**, registrando una ligera disminución respecto al expediente técnico (**9.50 m²/día**), equivalente a **–2.63%**, y una leve reducción frente al valor referencial de CAPECO (**9.45 m²/día**), con una variación de **–2.12%**. Esto indica que el desempeño de la mano de obra se mantuvo cercano a los valores proyectados, mostrando estabilidad productiva en esta actividad.

▪ **REVOQUES Y REVESTIMIENTO:**

- En la partida de “**R1**”, el rendimiento de campo alcanzó **16.85 m²/día**, valor inferior al considerado en el expediente técnico (**18.00 m²/día**), con una variación de **–6.39%**; sin embargo, superó el valor referencial de CAPECO (**15.00 m²/día**), mostrando una variación positiva de **+12.33%**. Este

comportamiento indica que, aunque el rendimiento fue menor al previsto en el expediente, se mantuvo por encima del estándar referencial de la guía CAPECO.

- En la partida de “**R2**”, el rendimiento de campo fue de **11.81 m²/día**, evidenciando una disminución significativa respecto al expediente técnico (**14.00 m²/día**), con una variación de **-15.64%**, y una reducción considerable frente al valor referencial de CAPECO (**20.00 m²/día**), equivalente a **-40.95%**. Esto demuestra que esta actividad presenta mayores dificultades de ejecución y depende de factores como precisión en el acabado y condiciones reales de trabajo.
- En la partida de “**R3**”, el rendimiento real fue de **12.85 m²/día**, superando al valor del expediente técnico (**12.00 m²/día**) en **+7.08%** y coincidiendo con el valor referencial de CAPECO (**12.00 m²/día**), lo que evidencia un desempeño productivo eficiente y acorde con los parámetros técnicos establecidos para superficies exteriores.
- En la partida de “**R4**”, el rendimiento de campo fue de **8.06 m²/día**, mostrando una variación mínima de **+0.75%** respecto al expediente técnico (**8.00 m²/día**) y de **+0.75%** respecto a CAPECO (**8.00 m²/día**), lo que indica un comportamiento estable y coherente con los estándares de productividad previstos.
- En la partida de “**R5**”, el rendimiento obtenido en campo fue de **7.22 m²/día**, superior al rendimiento previsto en el expediente técnico (**6.50 m²/día**) y al valor referencial de CAPECO (**6.50 m²/día**), presentando una variación positiva de **+11.08%**. Esto evidencia una ejecución más eficiente de lo estimado inicialmente para este tipo de elementos estructurales.
- En la partida de “**R6**”, el rendimiento real fue de **12.08 m/día**, inferior al valor del expediente técnico (**15.00 m/día**), con una variación de **-19.47%**, y significativamente menor respecto al valor referencial de CAPECO (**18.00 m/día**), mostrando una variación de **-32.89%**. Este resultado confirma que el nivel de detalle y precisión requerido en esta actividad reduce la velocidad de ejecución de la mano de obra.
- En la partida de “**R7**”, el rendimiento de campo fue de **30.85 m/día**, valor ligeramente superior al del expediente técnico (**30.00 m/día**), con una variación de **+2.83%**, y también superior al valor referencial de CAPECO (**25.00 m/día**),

evidenciando una variación de **+23.40%**. Esto indica que la repetitividad de la tarea y la experiencia de la cuadrilla favorecieron un mayor rendimiento productivo.

▪ **CIELO RASO:**

- En la partida de “C1”, el rendimiento obtenido en campo fue de **10.34 m²/día**, superior al rendimiento del expediente técnico (**8.00 m²/día**), con una variación positiva de **+29.25%**, y ampliamente mayor al valor referencial de CAPECO (**6.00 m²/día**), evidenciando una variación de **+72.33%**. Esto demuestra que las condiciones de ejecución, disponibilidad de equipos y experiencia de la mano de obra permitieron alcanzar niveles de productividad superiores a los parámetros referenciales.

DISTRITO DE CHICLAYO

Proyecto N°03:

▪ **TABIQUES DE ALBAÑILERIA:**

- En la partida de “M1”, el rendimiento de campo fue de **4.99 m²/día**, valor ligeramente inferior al considerado en el expediente técnico (**5.00 m²/día**), representando una variación de **–0.20%**; asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (**6.45 m²/día**), se obtuvo una variación negativa de **–22.64%**, evidenciando que la productividad real fue menor que el estándar referencial, probablemente debido a condiciones específicas de ejecución en obra.
- En la partida de “M2”, el rendimiento obtenido en campo fue de **8.74 m²/día**, mostrando una ligera reducción respecto al expediente técnico (**9.46 m²/día**), con una variación de **–7.61%**, y también menor frente al valor referencial de CAPECO (**9.45 m²/día**), con una variación de **–7.51%**. Este comportamiento indica una leve disminución en la productividad de la mano de obra en esta actividad.

▪ **REVOQUES Y REVESTIMIENTO:**

- En la partida de “R1”, el rendimiento de campo alcanzó **15.82 m²/día**, valor superior al considerado en el expediente técnico (**15.00 m²/día**), representando una variación positiva de **+5.47%**, y prácticamente igual al valor referencial de CAPECO (**15.00 m²/día**), con una variación de **+5.47%**. Esto evidencia que la

ejecución de esta actividad presentó un comportamiento productivo acorde con los estándares técnicos.

- En la partida de “**R2**”, el rendimiento de campo fue de 12.66 m²/día, inferior al valor previsto en el expediente técnico (20.00 m²/día), mostrando una variación de –36.70%, y también menor respecto al estándar de CAPECO (20.00 m²/día), con una variación de –36.70%. Este resultado evidencia que esta actividad presenta mayores exigencias técnicas y depende en gran medida del nivel de precisión requerido en los acabados interiores.
- En la partida de “**R3**”, el rendimiento obtenido en campo fue de 9.66 m²/día, inferior al valor del expediente técnico (12.00 m²/día), con una variación de –19.50%, y también menor respecto al valor referencial de CAPECO (12.00 m²/día), con una variación de –19.50%. Esto refleja la influencia de factores ambientales y condiciones de accesibilidad que afectan la productividad en superficies exteriores.
- En la partida de “**R4**”, el rendimiento de campo fue de 7.80 m²/día, mostrando una ligera disminución respecto al expediente técnico (8.00 m²/día) y al valor referencial de CAPECO (8.00 m²/día), con una variación de –2.50% en ambos casos, lo que indica un comportamiento productivo estable pero levemente menor al previsto.
- En la partida de “**R5**”, el rendimiento real alcanzó 5.94 m²/día, valor superior al previsto en el expediente técnico (6.50 m²/día) y al estándar de CAPECO (6.50 m²/día), mostrando una variación negativa de –8.62%. Esto indica que la complejidad geométrica y la accesibilidad de los elementos estructurales influyen en la reducción del rendimiento.
- En la partida de “**R6**”, el rendimiento de campo fue de 11.48 m/día, significativamente inferior al rendimiento del expediente técnico (18.00 m/día) y al estándar de CAPECO (18.00 m/día), lo que representa una variación negativa de –36.22%. Esto demuestra que el nivel de detalle y precisión requerido en esta actividad reduce considerablemente la velocidad de ejecución de la mano de obra.
- En la partida de “**R7**”, el rendimiento obtenido en campo fue de 31.47 m/día, valor superior al rendimiento previsto en el expediente técnico (25.00 m/día) y al valor referencial de CAPECO (25.00 m/día), representando una variación

positiva de +25.88%. Este comportamiento evidencia que la repetitividad de la tarea y la experiencia de la cuadrilla favorecieron un mayor desempeño productivo en esta actividad.

- **CIELO RASO:**

- En la partida de “C1”, el rendimiento real en campo alcanzó 9.14 m²/día, valor notablemente superior al rendimiento del expediente técnico (6.00 m²/día) y al estándar referencial de CAPECO (6.00 m²/día), mostrando una variación positiva de +52.33%. Esto evidencia que las condiciones de ejecución, disponibilidad de equipos y experiencia de la mano de obra permitieron alcanzar niveles de productividad superiores a los estimados en la planificación técnica.

Proyecto N°05:

- **TABIQUE DE ALBAÑILERIA:**

- En la partida de “M1”, el rendimiento de campo fue de 10.06 m²/día, superior al valor previsto en el expediente técnico (9.50 m²/día), lo que representa una variación positiva de +5.89%. Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (9.45 m²/día), se obtuvo una variación de +6.46%, evidenciando que la ejecución de esta partida presentó un desempeño productivo ligeramente superior a los parámetros técnicos establecidos, lo cual refleja condiciones favorables de organización y ejecución en obra.

- **REVOQUES Y REVESTIMIENTO:**

- En la partida de “R1”, el rendimiento de campo fue de 16.28 m²/día, superando al rendimiento del expediente técnico (15.00 m²/día) y al valor referencial de CAPECO (15.00 m²/día), con una variación positiva de +8.53%. Este resultado evidencia que la ejecución del tarrajeo primario alcanzó niveles de productividad mayores a los proyectados inicialmente.
- En la partida de “R2”, el rendimiento de campo fue de 17.28 m²/día, inferior al valor previsto en el expediente técnico (20.00 m²/día) y al estándar de CAPECO (20.00 m²/día), presentando una variación negativa de –13.60%. Esto indica que el nivel de precisión requerido en los acabados interiores y las condiciones reales de ejecución influyeron en la reducción del rendimiento.
- En la partida de “R3”, el rendimiento obtenido en campo fue de 12.96 m²/día, superior al rendimiento considerado en el expediente técnico (12.00 m²/día) y

al valor referencial de CAPECO (12.00 m²/día), mostrando una variación positiva de +8.00%. Este comportamiento evidencia un desempeño eficiente en superficies exteriores bajo las condiciones de ejecución del proyecto.

- En la partida de “**R4**”, el rendimiento de campo alcanzó 8.42 m²/día, superando ligeramente el valor del expediente técnico (8.00 m²/día) y el estándar CAPECO (8.00 m²/día), con una variación positiva de +5.25%, lo que indica un comportamiento productivo estable y eficiente en elementos estructurales verticales.
- En la partida de “**R5**”, el rendimiento real fue de 7.63 m²/día, superior al valor del expediente técnico (6.50 m²/día) y al referencial CAPECO (6.50 m²/día), presentando una variación positiva de +17.38%. Este incremento evidencia que la ejecución de esta actividad se realizó con mayor eficiencia que la prevista inicialmente.
- En la partida de “**R6**”, el rendimiento de campo fue de 12.15 m/día, inferior al valor del expediente técnico (18.00 m/día) y al estándar CAPECO (18.00 m/día), con una variación negativa de –32.50%. Este resultado evidencia que el nivel de detalle y precisión requerido en los acabados de derrames reduce significativamente la velocidad de ejecución de la mano de obra.
- En la partida de “**R7**”, el rendimiento obtenido en campo fue de 31.59 m/día, superior al rendimiento del expediente técnico (25.00 m/día) y al valor referencial de CAPECO (25.00 m/día), mostrando una variación positiva de +26.36%. Esto indica que la repetitividad de la actividad y la experiencia de la cuadrilla permitieron alcanzar niveles de productividad superiores a los proyectados.

▪ **CIELO RASO:**

- En la partida de “**C1**”, el rendimiento de campo fue de 11.63 m²/día, superior al valor considerado en el expediente técnico (9.00 m²/día) y ampliamente mayor al valor referencial de CAPECO (6.00 m²/día), evidenciando una variación positiva de +29.22% respecto al expediente técnico y de +93.83% respecto a CAPECO. Este resultado demuestra que las condiciones de ejecución, disponibilidad de equipos y experiencia de la mano de obra permitieron lograr un rendimiento considerablemente superior al estándar referencial.

DISTRITO DE PIMENTEL

Proyecto N°04:

▪ **TABIQUES DE ALBAÑILERIA:**

- En la partida de “M1”, el rendimiento de campo alcanzó **6.83 m²/día**, valor ligeramente superior al rendimiento considerado en el expediente técnico (**6.50 m²/día**), representando una variación positiva de aproximadamente **+5.08%**. Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (**6.45 m²/día**), se obtuvo una variación de **+5.89%**, evidenciando que esta actividad presenta un comportamiento productivo ligeramente superior a los parámetros establecidos.
- En la partida de “M2”, el rendimiento de campo alcanzó **9.09 m²/día**, valor ligeramente superior al rendimiento considerado en el expediente técnico (**9.00 m²/día**), representando una variación positiva de aproximadamente **+1.00%**. Sin embargo, respecto al valor referencial de CAPECO (**9.45 m²/día**), se obtuvo una variación negativa de **-3.81%**, lo que indica que la productividad observada se mantiene cercana al valor del expediente técnico, aunque ligeramente por debajo del estándar referencial.

▪ **REVOQUES Y REVESTIMIENTO:**

- En la partida de “R2”, el rendimiento de campo alcanzó **15.59 m²/día**, valor inferior al rendimiento considerado en el expediente técnico (**20.00 m²/día**), representando una variación negativa de aproximadamente **-22.05%**. De igual manera, respecto al valor referencial de CAPECO (**20.00 m²/día**), se obtuvo una variación de **-22.05%**, evidenciando una disminución en la productividad durante la ejecución de esta actividad.
- En la partida de “R3”, el rendimiento de campo alcanzó **15.73 m²/día**, valor superior al rendimiento considerado en el expediente técnico (**14.00 m²/día**), representando una variación positiva de aproximadamente **+12.36%**. Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (**12.00 m²/día**), se obtuvo una variación positiva de **+31.08%**, evidenciando una mayor eficiencia en la ejecución de esta actividad.
- En la partida de “R4”, el rendimiento de campo alcanzó **8.17 m²/día**, valor ligeramente superior al rendimiento considerado en el expediente técnico (**8.00 m²/día**), representando una variación positiva de aproximadamente **+2.13%**.

Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (**8.00 m²/día**), se obtuvo una variación de **+2.13%**, evidenciando un comportamiento productivo acorde a los estándares establecidos.

- En la partida de **“R5”**, el rendimiento de campo alcanzó **6.42 m²/día**, valor ligeramente inferior al rendimiento considerado en el expediente técnico (**6.50 m²/día**), representando una variación negativa de aproximadamente **-1.23%**. Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (**6.50 m²/día**), se obtuvo una variación de **-1.23%**, lo que indica un comportamiento productivo muy cercano a los valores previstos.
- En la partida de **“R6”**, el rendimiento de campo alcanzó **13.40 m²/día**, valor inferior al rendimiento considerado en el expediente técnico (**18.00 m²/día**), representando una variación negativa de aproximadamente **-25.56%**. De igual manera, respecto al valor referencial de CAPECO (**18.00 m²/día**), se obtuvo una variación de **-25.56%**, evidenciando una disminución en la productividad de esta actividad.
- En la partida de **“R7”**, el rendimiento de campo alcanzó **30.13 m²/día**, valor considerablemente inferior al rendimiento considerado en el expediente técnico (**150.00 m²/día**), representando una variación negativa de aproximadamente **-79.91%**. Sin embargo, respecto al valor referencial de CAPECO (**25.00 m²/día**), se obtuvo una variación positiva de **+20.52%**, lo que indica que, aunque el valor difiere ampliamente del expediente técnico, el rendimiento obtenido se encuentra por encima del valor referencial del sector.

▪ **CIELO RASO:**

- En la partida de **“C1”**, el rendimiento de campo alcanzó **11.02 m²/día**, valor significativamente superior al rendimiento considerado en el expediente técnico (**6.00 m²/día**), representando una variación positiva de aproximadamente **+83.67%**. Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (**6.00 m²/día**), se obtuvo una variación de **+83.67%**, evidenciando una mayor productividad de la mano de obra durante la ejecución de esta actividad.

5.2.2 OBJETIVO 2

Proyecto 1:

- En el análisis del **costo total de las partidas correspondientes a muros y tabiques de albañilería, revoques y cielorrasos**, se obtuvo que el costo total registrado en campo alcanzó S/ **529,283.74**, valor ligeramente inferior al costo considerado en el expediente técnico (S/ **534,011.97**), representando una variación **–0.89 % (S/ 4,728.23)**.
- Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (S/ **584,706.51**), se obtuvo una variación de **–9.48% (S/ 55,422.76)**, evidenciando que el costo real de ejecución de las partidas analizadas se encuentra por debajo del valor referencial del sector construcción.

Proyecto 2:

- En el análisis del **costo total de las partidas correspondientes a muros y tabiques de albañilería, revoques y cielorrasos**, se obtuvo que el costo total registrado en campo alcanzó S/ **1,028,553.29**, valor ligeramente inferior al costo considerado en el expediente técnico (S/ **1,234,585.19**), representando una variación **–16.69 % (S/ 206,031.90)**.
- Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (S/ **1,226,038.89**), se obtuvo una variación de **–16.11% (S/ 197,485.60)**, evidenciando que el costo real de ejecución de las partidas analizadas se encuentra por debajo del valor referencial del sector construcción.

Proyecto 3:

- En el análisis del **costo total de las partidas correspondientes a muros y tabiques de albañilería, revoques y cielorrasos**, se obtuvo que el costo total registrado en campo alcanzó S/ **402,141.52**, valor ligeramente superior al costo considerado en el expediente técnico (S/ **400,088.02**), representando una variación **0.51 % (S/ 2,053.50)**.
- Asimismo, respecto al valor referencial de CAPECO (S/ **423,291.13**), se obtuvo una variación de **–4.99% (S/ 21,149.61)**, evidenciando que el costo real de ejecución de las partidas analizadas se encuentra por debajo del valor referencial del sector construcción.

Proyecto 4:

- En el análisis del **costo total de las partidas correspondientes a muros y tabiques de albañilería, revoques y cielorrasos**, se obtuvo que el costo total registrado en campo alcanzó **S/ 891,302.32**, valor ligeramente inferior al costo considerado en el expediente técnico (**S/ 924,163.97**), representando una variación **-3.55 % (S/ 32,861.65)**.
- Asimismo, respecto al valor referencial de **CAPECO (S/ 1,016,019.73)**, se obtuvo una variación de **-12.28% (S/ 124,717.41)**, evidenciando que el costo real de ejecución de las partidas analizadas se encuentra por debajo del valor referencial del sector construcción.

Proyecto 5:

- En el análisis del **costo total de las partidas correspondientes a muros y tabiques de albañilería, revoques y cielorrasos**, se obtuvo que el costo total registrado en campo alcanzó **S/ 378,946.17**, valor ligeramente inferior al costo considerado en el expediente técnico (**S/ 394,963.31**), representando una variación **-4.05 % (S/ 16,017.14)**.
- Asimismo, respecto al valor referencial de **CAPECO (S/ 437,851.07)**, se obtuvo una variación de **-13.45% (S/ 58,904.90)**, evidenciando que el costo real de ejecución de las partidas analizadas se encuentra por debajo del valor referencial del sector construcción.

5.2.3 OBJETIVO 3

En el análisis de los cinco proyectos se concluye que los factores que afectan el desempeño de las actividades de las partidas estudiadas en los proyectos de infraestructura educativa están dentro del grupo de **ACTIVIDAD Y TRABAJADOR** siendo las más relevantes: **ORDEN Y ASEO, GESTION DE CALIDAD, HABILIDAD, PEREZA, CANSANCIO, CONOCIMIENTO, CAPACITACION, EDAD Y EXPERIENCIA**

5.2.4 OBJETIVO 4

DISTRITO DE CHICLAYO

TABIGUES DE ALBAÑILERIA:

- En la partida de “**M1**”, los factores más relevantes son **HABILIDAD Y PEREZA:**
RENDIMIENTO = 1.76 + 0.30 HABILIDAD + 0.61 PEREZA

- En la partida de “**M2**”, el factor más relevante es **EDAD**:

$$\text{RENDIMIENTO} = 2.92 + 1.83 \text{ EDAD}$$

▪ **REVOQUES Y REVESTIMIENTO:**

- En la partida de “**R1**”, el factor más relevante fue **PEREZA**.

$$\text{RENDIMIENTO} = 6.51 + 3.21 \text{ PEREZA}$$

- En la partida de “**R2**”, el factor más relevante fue **EDAD**:

$$\text{RENDIMIENTO} = 1.93 + 3.91 \text{ EDAD}$$

- En la partida de “**R3**”, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD Y EDAD**:

$$\text{RENDIMIENTO} = -17.15 + 5.48 \text{ HABILIDAD} + 1.84 \text{ EDAD.}$$

- En la partida de “**R4**”, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD Y CONOCIMIENTO**

$$\text{RENDIMIENTO} = -0.09 + 1.11 \text{ HABILIDAD} + 0.97 \text{ CONOCIMIENTO}$$

- En la partida de “**R5**”, el factor más relevante fue **HABILIDAD**.

$$\text{RENDIMIENTO} = -2.65 + 2.45 \text{ HABILIDAD}$$

- En la partida de “**R6**”, el factor más relevante fue **HABILIDAD**:

$$\text{RENDIMIENTO} = -9.65 + 5.69 \text{ HABILIDAD}$$

- En la partida de “**R7**”, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD, EXPERIENCIA Y CONOCIMIENTO**:

$$\text{RENDIMIENTO} = -18.39 + 7.87 \text{ EXPERIENCIA} + 9.27 \text{ CONOCIMIENTO}$$

▪ **CIELO RASO:**

- En la partida de “**C1**”, los factores más relevantes fueron **EDAD Y CANSANCIO**:

$$\text{RENDIMIENTO} = 17.01 + 1.10 \text{ EDAD} - 3.65 \text{ CANSANCIO}$$

DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ

▪ **TABIQUE DE ALBAÑILERIA:**

- En la partida de “M1”, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD, CONOCIMIENTO Y EDAD.**

$$\text{RENDIMIENTO} = 3.20 - 0.077\text{HABILIDAD} + 0.56 \text{ CONOCIMIENTO} + 0.43\text{EDAD}$$

- En la partida de “M2”, los factores más relevantes fueron **CONOCIMIENTO Y EDAD;**

$$\text{RENDIMIENTO} = 0.46 + 1.18\text{CONOCIMIENTO} + 1.01 \text{ EDAD}$$

▪ **REVOQUES Y REVESTIMIENTO:**

- En la partida de “R1”, los factores más relevantes fueron **CONOCIMIENTO Y EDAD:**

$$\text{RENDIMIENTO} = 0.53 + 2.39 \text{ CONOCIMIENTO} + 1.40 \text{ EDAD}$$

- En la partida de “R2”, los factores más relevantes fueron **CONOCIMIENTO Y CAPACITACION:**

$$\text{RENDIMIENTO} = -8.78 + 4.15\text{CONOCIMIENTO} + 0.79 \text{ CAPACITACION}$$

- En la partida de “R3”, los factores más relevantes fueron **EDAD Y EXPERIENCIA:**

$$\text{RENDIMIENTO} = 8.02 + 2.35 \text{ EDAD} - 3.33\text{EXPERIENCIA}$$

- En la partida de “R4”, el factor más relevante fue **EDAD:**

$$\text{RENDIMIENTO} = 5.57 + 0.72 \text{ EDAD}$$

- En la partida de “R5”, el factor más relevante fue **CONOCIMIENTO:**

$$\text{RENDIMIENTO} = -6.64 + 3.32 \text{ CONOCIMIENTO}$$

- En la partida de “R6”, el factor más relevante fue **CONOCIMIENTO:**

$$\text{RENDIMIENTO} = -5.78 + 3.92 \text{ CONOCIMIENTO}$$

- En la partida de “R7”, los factores más relevantes fueron **PEREZA Y EXPERIENCIA:**

$$\text{RENDIMIENTO} = -3.23 + 3.24\text{PEREZA} + 9.79 \text{ EXPERIENCIA}$$

- **CIELO RASO:**

- En la partida de “C1”, el factor más relevante fue **PEREZA:**

$$\text{RENDIMIENTO} = 3.69 + 2.39 \text{ PEREZA}$$

DISTRITO DE PIMENTEL

- **TABIQUES DE ALBAÑILERIA:**

- En la partida de “M1”, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD, PEREZA, CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA:**

$$\text{RENDIMIENTO} = 0.56 + 0.47 \text{ HABILIDAD} + 0.35 \text{ PEREZA} + 0.56 \text{ CONOCIMIENTO} + 0.92 \text{ EXPERIENCIA}$$

- En la partida de “M2”, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD Y EDAD:**

$$\text{RENDIMIENTO} = -6.22 + 1.55 \text{ HABILIDAD} + 2.83 \text{ EDAD}$$

- **REVOQUES Y REVESTIMIENTO:**

- En la partida de “R2”, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD, PEREZA CONOCIMIENTO, CAPACITACION Y EXPERIENCIA:**

$$\text{RENDIMIENTO} = -1.70 + 0.67 \text{ HABILIDAD} + 0.19 \text{ PEREZA} + 1.66 \text{ CONOCIMIENTO} + 1.33 \text{ CAPACITACION} + 2.51 \text{ EXPERIENCIA}$$

- En la partida de “R3”, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD Y CONOCIMIENTO:**

$$\text{RENDIMIENTO} = 0.16 + 2.01 \text{ HABILIDAD} + 2.26 \text{ CONOCIMIENTO}$$

- En la partida de “R4”, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD Y PEREZA:**

$$\text{RENDIMIENTO} = -3.36 + 1.84 \text{ HABILIDAD} + 1.32 \text{ PEREZA}$$

- En la partida de “R5”, los factores más relevantes fueron **PEREZA Y CAPACITACION**:

$$\text{RENDIMIENTO} = 0.61 + 1.30 \text{ PEREZA} + 0.84 \text{ CAPACITACION}$$

- En la partida de “R6”, el factor más relevante fue **HABILIDAD**:

$$\text{RENDIMIENTO} = 2.29 + 2.74 \text{ HABILIDAD}$$

- En la partida de “R7”, el rendimiento de campo alcanzó **30.13 m/día**, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD Y CAPACITACION**:

$$\text{RENDIMIENTO} = -30.26 + 11.29 \text{ HABILIDAD} + 5.02 \text{ CAPACITACION}$$

▪ **CIELO RASO:**

- En la partida de “C1”, los factores más relevantes fueron **HABILIDAD, CANSANCIO Y EDAD**:

$$\text{RENDIMIENTO} = -13.32 + 2.58 \text{ HABILIDAD} + 5.83 \text{ CANSANCIO} + 0.60 \text{ EDAD}$$

6. RECOMENDACIONES

- ✓ Se recomienda que cada entidad responsable de la elaboración de expedientes técnicos para proyectos de infraestructura educativa considere la **actualización periódica de los rendimientos de mano de obra**, tomando como referencia estudios realizados en condiciones reales de obra. Esto permitirá reducir las diferencias entre los valores proyectados y los rendimientos reales observados durante la ejecución de los proyectos.
- ✓ Se recomienda que futuras investigaciones **amplíen el estudio del rendimiento de la mano de obra en otras partidas de construcción**, tales como estructuras de concreto armado, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas y acabados, así como en diferentes tipos de edificaciones, con el fin de generar una base de conocimiento más amplia sobre la productividad en el sector construcción.
- ✓ Se recomienda **implementar herramientas de control y seguimiento de productividad en obra**, tales como **cartas balance, control de cuadrillas y análisis de tiempos productivos**, que permitan identificar actividades improductivas y optimizar el uso de la mano de obra durante la ejecución de las partidas constructivas.
- ✓ Se recomienda **promover programas de capacitación técnica continua** para los trabajadores de construcción, **con el objetivo de mejorar sus habilidades, conocimientos y desempeño en las actividades constructivas**. Una mayor capacitación contribuye directamente a mejorar el rendimiento de la mano de obra y reducir los tiempos de ejecución.
- ✓ Se recomienda que en la planificación de los proyectos de infraestructura educativa se consideren los **factores internos y externos que afectan el rendimiento de la mano de obra**, tales como condiciones climáticas, dificultad de la actividad, disponibilidad de herramientas, experiencia del trabajador y condiciones de seguridad, con el fin de estimar de manera más realista los rendimientos y costos de ejecución.
- ✓ Se recomienda que las **ecuaciones de estimación de rendimientos propuestas en la presente investigación** sean consideradas como una herramienta de apoyo para la planificación y evaluación de proyectos de infraestructura educativa, permitiendo estimar de manera más precisa el comportamiento de la mano de obra en las partidas analizadas.

BIBLIOGRAFÍA

- Akomah, B., Ahinaquah, L., & Mustapha, Z. (2020). Skilled Labour Shortage in the Building Construction Industry Within the Central Region. *Baltic Journal of Real Estate Economics and Construction Management*, 8(1), 83-92. <https://doi.org/https://doi.org/10.2478/bjreecm-2020-0005>
- Anguera, M., Blanco, A., Losada, J., & Sanchez, P. (2020). Integración de elementos cualitativos y cuantitativos en metodología observacional. *Ámbitos. Revista Internacional De Comunicación*, 49, 49–70. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2020.i49.04>
- ArchDaily Team. (2023). *Ceilings for Residential Architecture: Benefits and Disadvantages of Each Material*. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/1004082/ceilings-for-residential-architecture-benefits-and-disadvantages-of-each-material>
- Bailey, H., & Hancock, D. (2024). *Blockwork and Partition Walls*. En *Brickwork 2 and Associated Studies*. Springer, London.
- Burga, J. (2022). *Evaluación del rendimiento y productividad de la mano de obra en la partida de asentado de ladrillo en la construcción de viviendas de la ciudad de Chota*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Autónoma de Chota], Repositorio Institucional UNACH. <https://hdl.handle.net/20.500.14142/204>
- Cabrera, D. (2020). *Mejora de la productividad por medio de la herramienta cartas balance en un edificio multifamiliar en la ciudad y provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque*. [Tesis de Pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo], Repositorio Institucional USAT. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/2083>
- Cabrera, J., & Toledo, J. (2021). Analysis of the performance of labor in construction in the area of smooth plastering in the city of Cuenca. *Conciencia Digital*, 4(4.1), 6-18. <https://doi.org/https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v4i4.1882>
- Dotres, S., Garcíandia, G., & Zuñiga, L. (2020). El costo total de inversiones en proyectos de construcción. *RILCO DS: Revista de Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 2(11).
- Fernández, E., & Mechán, S. (2022). *Análisis de rendimientos y consumos de mano de obra en las partidas de muros y tabiques de albañilería, revoques y revestimientos y cielorrasos*

- en proyectos de infraestructura educativa en los distritos de Lambayeque, Mórrope, Santa Rosa y Pítipo en el de.* Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque: Repositorio UNPRG. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/10490>
- Fernandez, J. (2021). *Estudio de la productividad de la mano de obra en edificaciones en la ciudad de Chiclayo*. [Tesis de Pregrado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo], Repositorio Institucional USAT. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/4227>
- Garcia, J., & Perez, Y. (2023). *Control de rendimiento de la mano de obra en edificaciones aplicando herramientas de gestión de proyectos PMI; 2022*. [Tesis de Pregrado, Universidad Científica del Perú], Repositorio Institucional UCP. <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/2371>
- Giani, C. (2024, Febrero 19). *Diagrama de Ishikawa - Qué es, para qué sirve y ejemplos*. Concepto: <https://concepto.de/diagrama-de-ishikawa/>
- Gómez, B. (2022). *Estudio de las propiedades físico mecánicas de mampostería de tabiques a base de residuos de pet*. Universidad Autonoma de Chiapas. Repositorio UNACH. <https://repositorio.unach.mx/jspui/handle/123456789/4069>
- Guerrero, L., Ávila, E., & García, L. (2022). El glicerol como estabilizante de revoques de tierra. *Estoa. Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca*, 11(21). <https://doi.org/10.18537/est.v011.n021.a05>
- Hinojo, F., Aznar, I., & Romero, J. (2020). Factor humano en la productividad empresarial: un enfoque desde el análisis de las competencias transversales. *Innovar*, 30(7). <https://doi.org/10.15446/innovar.v30n76.85194>
- Huang, Y., G., L., Huang, S., Rao, R., & Hu, C. (2018). Experimental and finite element investigations on the temperature field of a massive bridge pier caused by the hydration heat of concrete. *Construction and Building Materials*, 192, 240-252. <https://doi.org/doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2018.10.128>
- Janampa, G. (2021). *Análisis del rendimiento de mano de obra en las partidas tarrajeo de muros interiores y cielorraso, y su influencia en los costos reales de ejecución, en la construcción del Colegio Integrado Puerto Yurinaki - Perené*. [Tesis de Pregrado, Universidad Continental], Repositorio Institucional Continental. <https://hdl.handle.net/20.500.12394/9210>

- Julca, A. (2023). *Deficiencias del expediente técnico y su incidencia durante la ejecución de la obra creación del parque principal de Casa Blanca*. Universidad Católica Sedes Sapientiae. Rioja: Repositorio UCSS. <https://hdl.handle.net/20.500.14095/2287>
- Lopez, J. (6 de enero de 2022). *La Gestión del Valor Ganado (EVM)*. OPM integral: <https://opmintegral.com/gestion-de-proyectos/la-gestion-del-valor-ganado-evm/>
- Mancilla, F. (2021). *Análisis de productividad y rendimiento de mano de obra en procesos constructivos proyecto comisaria PNP en el distrito de Ciudad Nueva - Tacna*. [Tesis de Pregrado, Universidad Privada de Tacna], Repositorio Institucional UPT. <http://hdl.handle.net/20.500.12969/1643>
- Martínez, J., & López, C. (2021). *Materiales de construcción: características y aplicaciones*. Editorial Síntesis.
- Mata, A. (2023). *Propuesta de un proceso de medición y análisis del trabajo operativo de la mano de obra en distintas actividades constructivas para la división Scala de la empresa Edica Ltda*. Tecnológico de Costa Rica. Repositorio TEC. <https://hdl.handle.net/2238/14574>
- Mohamed, A., & Hanaa, A. (2022). Impact of poor labor productivity on construction project cost. *International Journal of Construction Management* , 22(12), 2356-2363. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1788757>
- Prastyo, N., Fadilah, R., Paikun, Muhamad, R., & Kadri, T. (2020). Regression Analysis Model for Estimating the Resource Needs of School Construction Projects. *IEEE Xplore*, 1(1), 1-6. <https://doi.org/10.1109/ICCED51276.2020.9415776>
- Ramírez, G., Magaña, D., & Ojeda, R. (2022). Productividad, aspectos que benefician a la organización. Revisión sistemática de la producción científica. *Trascender, contabilidad y gestión*, 7(20). <https://doi.org/10.36791/tcg.v8i20.166>
- Rincon, L. (2023). *El Diario de Campo como instrumento de recolección de información en el marco del Diplomado en Construcción de Redes Sociales de Comunicación*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Repositorio UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/54480>

- Suárez, C. (2023). *Identificación y soluciones de las causas del bajo rendimiento de la mano de obra calificada en partidas de concreto armado de edificaciones preparadas in situ en la provincia de Lambayeque*. [Tesis de Pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo], Repositorio Institucional UNPRG. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/11120>
- Sungjin, K., Soowon, C., & Castro, D. (2020). Dynamic Modeling for Analyzing Impacts of Skilled Labor Shortage on Construction Project Management. *Journal of Management in Engineering*, 36(1), 1-13. [https://doi.org/https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000720](https://doi.org/https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000720)
- Vivanco, R. (2020). El PMBOK y el análisis de valor en la construcción. *Project Design and Management*, 2(1). <https://doi.org/10.35992/pdm.v2i1.411>

ANEXOS

FORMATOS DE CAMPO

Datos obtenidos en campo, proyecto N° 01

 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL 															
OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1:1:4, E=1.5 CM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	25/5/2023	m2	3.75	5.00	20.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.42	0.00	0.71	2.13	5.63
2	25/5/2023	m2	3.95	5.00	10.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.31	0.00	0.65	1.96	6.12
3	25/5/2023	m2	4.15	5.00	15.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.27	0.00	0.63	1.90	6.32
4	26/5/2023	m2	2.65	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.13	0.00	0.57	1.70	7.07
5	26/5/2023	m2	4.25	5.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.18	0.00	0.59	1.76	6.80
6	27/5/2023	m2	2.65	3.00	50.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.45	0.00	0.72	2.17	5.53
7	27/5/2023	m2	4.25	5.00	15.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.24	0.00	0.62	1.85	6.48
8	29/5/2023	m2	4.25	5.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.18	0.00	0.59	1.76	6.80
9	29/5/2023	m2	4.65	5.00	10.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.11	0.00	0.56	1.67	7.20
10	30/5/2023	m2	6.50	7.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.08	0.00	0.54	1.62	7.43
11	30/5/2023	m2	4.45	5.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.24	0.00	0.62	1.85	6.47
12	1/6/2023	m2	3.40	3.00	50.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.13	0.00	0.56	1.69	7.10
13	1/6/2023	m2	2.65	3.00	10.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.19	0.00	0.60	1.79	6.69
14	3/6/2023	m2	2.65	3.00	10.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.19	0.00	0.60	1.79	6.69
15	3/6/2023	m2	3.20	3.00	55.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.22	0.00	0.61	1.84	6.54



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA N°01		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1: 1:4, E=1.5 CM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.5 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	25/5/2023	m2	2.45	2.00	15.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.92	0.00	0.46	1.38	8.71
2	25/5/2023	m2	3.70	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.81	0.00	0.41	1.22	9.87
3	25/5/2023	m2	2.55	2.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.98	0.00	0.49	1.47	8.16
4	26/5/2023	m2	3.65	3.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.96	0.00	0.48	1.44	8.34
5	26/5/2023	m2	3.00	2.00	45.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.92	0.00	0.46	1.38	8.73
6	27/5/2023	m2	4.20	4.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.95	0.00	0.48	1.43	8.40
7	27/5/2023	m2	2.20	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.91	0.00	0.45	1.36	8.80
8	28/5/2023	m2	3.15	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.95	0.00	0.48	1.43	8.40
9	28/5/2023	m2	2.68	2.00	40.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.00	0.00	0.50	1.49	8.04
10	29/5/2023	m2	2.65	2.00	40.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.01	0.00	0.50	1.51	7.95
11	29/5/2023	m2	2.10	0.00	55.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.87	0.00	0.44	1.31	9.16
12	1/6/2023	m2	2.10	1.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.95	0.00	0.48	1.43	8.40
13	1/6/2023	m2	2.05	1.00	45.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.85	0.00	0.43	1.28	9.37
14	2/6/2023	m2	2.35	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.85	0.00	0.43	1.28	9.40
15	2/6/2023	m2	2.25	1.00	45.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.78	0.00	0.39	1.17	10.29



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE O RAYADO PRIMARIO E=1.5 CM, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	26/5/2023	m2	6.55	3	30	0	1	0	0.50	0.000	0.534	0.000	0.267	0.802	14.97
2	26/5/2023	m2	7.25	4	30	0	1	0	0.50	0.000	0.621	0.000	0.310	0.931	12.89
3	26/5/2023	m2	3.20	1	30	0	1	0	0.50	0.000	0.469	0.000	0.234	0.703	17.07
4	27/5/2023	m2	5.40	2	30	0	1	0	0.50	0.000	0.463	0.000	0.231	0.694	17.28
5	27/5/2023	m2	6.30	3	15	0	1	0	0.50	0.000	0.516	0.000	0.258	0.774	15.51
6	29/5/2023	m2	3.10	1	40	0	1	0	0.50	0.000	0.538	0.000	0.269	0.806	14.88
7	29/5/2023	m2	7.50	3	50	0	1	0	0.50	0.000	0.511	0.000	0.256	0.767	15.65
8	30/5/2023	m2	6.25	3	15	0	1	0	0.50	0.000	0.520	0.000	0.260	0.780	15.38
9	31/5/2023	m2	7.20	3	55	0	1	0	0.50	0.000	0.544	0.000	0.272	0.816	14.71
10	31/5/2023	m2	3.25	2	30	0	1	0	0.50	0.000	0.769	0.000	0.385	1.154	10.40
11	1/6/2023	m2	3.00	1	50	0	1	0	0.50	0.000	0.611	0.000	0.306	0.917	13.09
12	1/6/2023	m2	6.95	3	50	0	1	0	0.50	0.000	0.552	0.000	0.276	0.827	14.50
13	1/6/2023	m2	3.20	1	30	0	1	0	0.50	0.000	0.469	0.000	0.234	0.703	17.07
14	2/6/2023	m2	8.15	3	30	0	1	0	0.50	0.000	0.429	0.000	0.215	0.644	18.63
15	2/6/2023	m2	4.35	2	40	0	1	0	0.50	0.000	0.613	0.000	0.307	0.920	13.05



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE EN MUROS INTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	25/5/2023	m2	2.90	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	0.69	0.00	0.23	0.92	11.60
2	25/5/2023	m2	2.90	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	0.69	0.00	0.23	0.92	11.60
3	25/5/2023	m2	2.40	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	0.83	0.00	0.28	1.11	9.60
4	26/5/2023	m2	13.35	3.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.75	0.00	0.25	1.00	10.68
5	26/5/2023	m2	27.68	5.00	35.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.61	0.00	0.20	0.81	13.22
6	27/5/2023	m2	24.75	5.00	5.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.62	0.00	0.21	0.82	12.98
7	27/5/2023	m2	21.37	4.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.56	0.00	0.19	0.75	14.25
8	29/5/2023	m2	9.45	2.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.63	0.00	0.21	0.85	12.60
9	29/5/2023	m2	12.75	3.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.71	0.00	0.24	0.94	11.33
10	30/5/2023	m2	24.98	6.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.78	0.00	0.26	1.04	10.25
11	31/5/2023	m2	3.38	2.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	0.74	0.00	0.25	0.99	10.82
12	1/6/2023	m2	5.24	2.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	0.48	0.00	0.16	0.64	16.77
13	2/6/2023	m2	3.13	2.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	0.80	0.00	0.27	1.06	10.02
14	3/5/2023	m2	19.86	3.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.53	0.00	0.18	0.70	15.13
15	3/6/2023	m2	13.88	3.00	45.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.81	0.00	0.27	1.08	9.87



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	29/5/2023	m2	19.50	4.00	30.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.92	0.00	0.46	1.38	8.67
2	29/5/2023	m2	18.50	4.00	35.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.99	0.00	0.50	1.49	8.07
3	30/5/2023	m2	10.50	4.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.86	0.00	0.43	1.29	9.33
4	30/5/2023	m2	9.80	3.00	55.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.80	0.00	0.40	1.20	10.01
5	31/5/2023	m2	9.80	3.00	55.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.80	0.00	0.40	1.20	10.01
6	31/5/2023	m2	9.85	3.00	50.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.78	0.00	0.39	1.17	10.28
7	1/6/2023	m2	25.15	5.00	25.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.86	0.00	0.43	1.29	9.29
8	1/6/2023	m2	20.20	4.00	40.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.92	0.00	0.46	1.39	8.66
9	2/6/2023	m2	11.50	4.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.78	0.00	0.39	1.17	10.22
10	2/6/2023	m2	10.25	4.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.88	0.00	0.44	1.32	9.11
11	3/6/2023	m2	9.85	4.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.91	0.00	0.46	1.37	8.76
12	3/6/2023	m2	9.00	4.00	15.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.94	0.00	0.47	1.42	8.47
13	5/6/2023	m2	9.80	4.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.92	0.00	0.46	1.38	8.71
14	5/6/2023	m2	9.09	4.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.99	0.00	0.50	1.49	8.08
15	6/6/2023	m2	10.20	5.00	20.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.05	0.00	0.52	1.57	7.65



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	30/5/2023	m2	10.20	3.00	40.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.08	0.00	0.36	1.44	7.42
2	30/5/2023	m2	10.20	3.00	10.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.93	0.00	0.31	1.24	8.59
3	31/5/2023	m2	6.60	2.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.06	0.00	0.35	1.41	7.54
4	31/5/2023	m2	8.50	3.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.06	0.00	0.35	1.41	7.56
5	1/6/2023	m2	8.50	3.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.06	0.00	0.35	1.41	7.56
6	1/6/2023	m2	18.00	5.00	25.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.90	0.00	0.30	1.20	8.86
7	2/6/2023	m2	12.00	3.00	40.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.92	0.00	0.31	1.22	8.73
8	2/6/2023	m2	12.00	3.00	50.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.96	0.00	0.32	1.28	8.35
9	3/6/2023	m2	11.40	3.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.92	0.00	0.31	1.23	8.69
10	3/6/2023	m2	11.40	3.00	25.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.90	0.00	0.30	1.20	8.90
11	5/6/2023	m2	7.50	2.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.93	0.00	0.31	1.24	8.57
12	5/6/2023	m2	10.80	4.00	10.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.16	0.00	0.39	1.54	6.91
13	5/6/2023	m2	10.80	4.00	5.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.13	0.00	0.38	1.51	7.05
14	6/6/2023	m2	10.20	3.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.03	0.00	0.34	1.37	7.77
15	6/6/2023	m2	11.40	3.00	55.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.03	0.00	0.34	1.37	7.76



FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:a 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	2/6/2023	m2	12.90	4.00	25.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.03	0.00	0.34	1.37	7.79
2	2/6/2023	m2	18.30	6.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.98	0.00	0.33	1.31	8.13
3	2/6/2023	m2	14.70	4.00	45.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.97	0.00	0.32	1.29	8.25
4	3/6/2023	m2	10.80	4.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.11	0.00	0.37	1.48	7.20
5	3/6/2023	m2	14.75	4.00	50.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.98	0.00	0.33	1.31	8.14
6	5/6/2023	m2	7.50	3.00	25.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.37	0.00	0.46	1.82	5.85
7	5/6/2023	m2	18.60	6.00	25.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.03	0.00	0.34	1.38	7.73
8	5/6/2023	m2	14.75	4.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.92	0.00	0.31	1.22	8.74
9	6/6/2023	m2	18.15	5.00	40.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.94	0.00	0.31	1.25	8.54
10	6/6/2023	m2	14.30	4.00	45.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.33	1.33	8.03
11	7/6/2023	m2	14.70	4.00	45.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.97	0.00	0.32	1.29	8.25
12	7/6/2023	m2	3.75	1.00	10.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.93	0.00	0.31	1.24	8.57
13	8/6/2023	m2	7.30	2.00	55.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.20	0.00	0.40	1.60	6.67
14	8/6/2023	m2	10.65	3.00	55.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	1.10	0.00	0.37	1.47	7.25
15	8/6/2023	m2	14.80	4.00	40.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.95	0.00	0.32	1.26	8.46



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		VESTIDURAS DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	6/6/2023	m	9.00	2	10	0	3	0	1.00	0.000	0.722	0.000	0.241	0.963	11.08
2	6/6/2023	m	7.50	2	0	0	3	0	1.00	0.000	0.800	0.000	0.267	1.067	10.00
3	6/6/2023	m	9.00	2	15	0	3	0	1.00	0.000	0.750	0.000	0.250	1.000	10.67
4	6/6/2023	m	16.20	3	15	0	3	0	1.00	0.000	0.602	0.000	0.201	0.802	13.29
5	6/6/2023	m	9.60	2	20	0	3	0	1.00	0.000	0.729	0.000	0.243	0.972	10.97
6	7/6/2023	m	9.60	2	5	0	3	0	1.00	0.000	0.651	0.000	0.217	0.868	12.29
7	7/6/2023	m	9.00	2	20	0	3	0	1.00	0.000	0.778	0.000	0.259	1.037	10.29
8	7/6/2023	m	10.50	2	30	0	3	0	1.00	0.000	0.714	0.000	0.238	0.952	11.20
9	7/6/2023	m	9.00	2	30	0	3	0	1.00	0.000	0.833	0.000	0.278	1.111	9.60
10	7/6/2023	m	7.50	2	0	0	3	0	1.00	0.000	0.800	0.000	0.267	1.067	10.00
11	8/6/2023	m	9.00	2	10	0	3	0	1.00	0.000	0.722	0.000	0.241	0.963	11.08
12	8/6/2023	m	10.50	3	0	0	3	0	1.00	0.000	0.857	0.000	0.286	1.143	9.33
13	8/6/2023	m	9.00	2	30	0	3	0	1.00	0.000	0.833	0.000	0.278	1.111	9.60
14	8/6/2023	m	10.50	3	10	0	3	0	1.00	0.000	0.905	0.000	0.302	1.206	8.84
15	8/6/2023	m	9.00	2	40	0	3	0	1.00	0.000	0.889	0.000	0.296	1.185	9.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		BRUÑAS SEGÚN DETALLE (1X1 cm)													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	25/5/2023	m	35.00	2.00	45.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.24	0.00	0.08	0.31	33.94
2	25/5/2023	m	26.00	2.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.27	0.00	0.09	0.36	29.71
3	25/5/2023	m	25.50	1.00	50.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.22	0.00	0.07	0.29	37.09
4	26/5/2023	m	14.50	0.00	50.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.17	0.00	0.06	0.23	46.40
5	26/5/2023	m	16.50	1.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.24	0.00	0.08	0.32	33.00
6	27/5/2023	m	35.00	3.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.26	0.00	0.09	0.34	31.11
7	27/5/2023	m	25.00	1.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.16	0.00	0.05	0.21	50.00
8	29/5/2023	m	25.00	1.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.16	0.00	0.05	0.21	50.00
9	29/5/2023	m	20.00	1.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.20	0.00	0.07	0.27	40.00
10	30/5/2023	m	20.50	1.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.20	0.00	0.07	0.26	41.00
11	1/6/2023	m	19.50	1.00	15.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.19	0.00	0.06	0.26	41.60
12	1/6/2023	m	25.00	1.00	35.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.19	0.00	0.06	0.25	42.11
13	2/6/2023	m	21.00	1.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.19	0.00	0.06	0.25	42.00
14	3/5/2023	m	35.00	2.00	45.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.24	0.00	0.08	0.31	33.94
15	3/6/2023	m	35.00	2.00	50.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.24	0.00	0.08	0.32	32.94



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	1/6/2023	m2	40.25	8.00	20.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	0.83	0.00	0.21	1.04	10.30
2	1/6/2023	m2	36.58	8.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.70	0.00	0.23	0.93	11.48
3	2/6/2023	m2	32.15	8.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.78	0.00	0.26	1.04	10.29
4	2/6/2023	m2	45.20	8.00	20.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	0.74	0.00	0.18	0.92	11.57
5	3/6/2023	m2	45.20	8.00	50.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	0.78	0.00	0.20	0.98	10.92
6	3/6/2023	m2	36.50	8.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.66	0.00	0.22	0.88	12.17
7	3/6/2023	m2	37.50	8.00	0.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	0.85	0.00	0.21	1.07	10.00
8	3/6/2023	m2	43.00	8.00	40.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.60	0.00	0.20	0.81	13.23
9	5/6/2023	m2	37.50	8.00	40.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	0.92	0.00	0.23	1.16	9.23
10	5/6/2023	m2	45.20	8.00	25.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	0.74	0.00	0.19	0.93	11.46
11	6/6/2023	m2	35.24	8.00	45.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.74	0.00	0.25	0.99	10.74
12	6/6/2023	m2	45.20	8.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.53	0.00	0.18	0.71	15.07
13	7/6/2023	m2	37.50	8.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.68	0.00	0.23	0.91	11.76
14	7/6/2023	m2	37.50	8.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.68	0.00	0.23	0.91	11.76
15	8/6/2023	m2	37.50	8.00	35.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.69	0.00	0.23	0.92	11.65

Datos obtenidos en campo, proyecto N° 02

 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL 															
OBRA N°01		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.5 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	27/5/2023	m2	5.92	6.00	50.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.15	0.00	0.58	1.73	6.93
2	27/5/2023	m2	3.45	3.00	45.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.09	0.00	0.54	1.63	7.36
3	27/5/2023	m2	6.50	3.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.08	0.00	0.54	1.62	7.43
4	27/5/2023	m2	3.42	3.00	50.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.12	0.00	0.56	1.68	7.14
5	29/5/2023	m2	6.50	3.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.08	0.00	0.54	1.62	7.43
6	29/5/2023	m2	6.12	6.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.06	0.00	0.53	1.59	7.53
7	29/5/2023	m2	3.95	4.00	20.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.10	0.00	0.55	1.65	7.29
8	30/5/2023	m2	4.35	4.00	45.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.09	0.00	0.55	1.64	7.33
9	30/5/2023	m2	6.20	3.00	45.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.21	0.00	0.60	1.81	6.61
10	31/5/2023	m2	6.00	3.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.17	0.00	0.58	1.75	6.86
11	31/5/2023	m2	5.80	3.00	25.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.18	0.00	0.59	1.77	6.79
12	1/6/2023	m2	6.48	3.00	45.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.16	0.00	0.58	1.74	6.91
13	1/6/2023	m2	3.95	4.00	50.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.22	0.00	0.61	1.84	6.54
14	2/6/2023	m2	6.61	6.00	55.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.05	0.00	0.52	1.57	7.65
15	2/6/2023	m2	3.77	4.00	15.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.13	0.00	0.56	1.69	7.10



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5 CM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	27/5/2023	m2	3.75	3.00	10.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.84	0.00	0.42	1.27	9.47
2	27/5/2023	m2	3.12	2.00	55.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.93	0.00	0.47	1.40	8.56
3	27/5/2023	m2	2.25	1.00	50.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.81	0.00	0.41	1.22	9.82
4	27/5/2023	m2	3.80	1.00	35.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.83	0.00	0.42	1.25	9.60
5	27/5/2023	m2	2.46	2.00	12.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.89	0.00	0.45	1.34	8.95
6	29/5/2023	m2	4.50	2.00	15.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00	0.50	1.50	8.00
7	29/5/2023	m2	2.46	2.00	5.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.85	0.00	0.42	1.27	9.45
8	29/5/2023	m2	4.50	3.00	25.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.76	0.00	0.38	1.14	10.54
9	30/5/2023	m2	5.90	2.00	10.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.73	0.00	0.37	1.10	10.89
10	30/5/2023	m2	3.75	2.00	40.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.71	0.00	0.36	1.07	11.25
11	31/5/2023	m2	3.90	2.00	50.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.73	0.00	0.36	1.09	11.01
12	31/5/2023	m2	3.12	3.00	25.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.10	0.00	0.55	1.64	7.31
13	1/6/2023	m2	3.12	3.00	25.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.10	0.00	0.55	1.64	7.31
14	2/6/2023	m2	2.46	2.00	35.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.05	0.00	0.53	1.58	7.62
15	3/6/2023	m2	4.50	4.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.89	0.00	0.44	1.33	9.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E= 1.5 CM, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	30/5/2023	m2	7.2	3	30	0	1	0	0.50	0.000	0.486	0.000	0.243	0.729	16.46
2	30/5/2023	m2	7	1	30	0	2	0	1.00	0.000	0.429	0.000	0.214	0.643	18.67
3	30/5/2023	m2	7.2	2	0	0	2	0	1.00	0.000	0.556	0.000	0.278	0.833	14.40
4	30/5/2023	m2	3.4	1	30	0	1	0	0.50	0.000	0.441	0.000	0.221	0.662	18.13
5	1/6/2023	m2	15.6	3	30	0	2	0	1.00	0.000	0.449	0.000	0.224	0.673	17.83
6	1/6/2023	m2	3.9	1	45	0	1	0	0.50	0.000	0.449	0.000	0.224	0.673	17.83
7	1/6/2023	m2	4.3	2	0	0	1	0	0.50	0.000	0.465	0.000	0.233	0.698	17.20
8	1/6/2023	m2	7.15	3	25	0	1	0	0.50	0.000	0.478	0.000	0.239	0.717	16.74
9	2/6/2023	m2	7.3	3	30	0	1	0	0.50	0.000	0.479	0.000	0.240	0.719	16.69
10	2/6/2023	m2	5.8	1	30	0	2	0	1.00	0.000	0.517	0.000	0.259	0.776	15.47
11	2/6/2023	m2	4.9	2	25	0	1	0	0.50	0.000	0.493	0.000	0.247	0.740	16.22
12	3/6/2023	m2	4.25	2	10	0	1	0	0.50	0.000	0.510	0.000	0.255	0.765	15.69
13	3/6/2023	m2	4.5	2	10	0	1	0	0.50	0.000	0.481	0.000	0.241	0.722	16.62
14	5/6/2023	m2	3.8	1	45	0	1	0	0.50	0.000	0.461	0.000	0.230	0.691	17.37
15	5/6/2023	m2	2.9	1	20	0	1	0	0.50	0.000	0.460	0.000	0.230	0.690	17.40



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE EN MUROS INTERIORES C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.50 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	2/6/2023	m2	22.40	8.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.71	0.00	0.36	1.07	11.20
2	2/6/2023	m2	13.65	5.00	15.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.77	0.00	0.38	1.15	10.40
3	2/6/2023	m2	5.40	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.74	0.00	0.37	1.11	10.80
4	2/6/2023	m2	11.35	4.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.79	0.00	0.40	1.19	10.09
5	3/6/2023	m2	11.10	4.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.72	0.00	0.36	1.08	11.10
6	3/6/2023	m2	16.85	5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.59	0.00	0.30	0.89	13.48
7	3/6/2023	m2	18.20	6.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.66	0.00	0.33	0.99	12.13
8	5/6/2023	m2	19.70	6.00	45.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.69	0.00	0.34	1.03	11.67
9	5/6/2023	m2	14.80	5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.68	0.00	0.34	1.01	11.84
10	6/6/2023	m2	25.95	8.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.66	0.00	0.33	0.98	12.21
11	9/6/2023	m2	5.65	3.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.62	0.00	0.31	0.93	12.91
12	9/6/2023	m2	17.30	5.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.64	0.00	0.32	0.95	12.58
13	10/6/2023	m2	8.20	2.00	50.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.69	0.00	0.35	1.04	11.58
14	10/6/2023	m2	11.10	4.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.72	0.00	0.36	1.08	11.10
15	10/6/2023	m2	29.90	8.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.57	0.00	0.28	0.85	14.07



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	5/6/2023	m2	28.60	4.00	30.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.63	0.00	0.31	0.94	12.71
2	5/6/2023	m2	28.45	4.00	25.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.62	0.00	0.31	0.93	12.88
3	5/6/2023	m2	28.60	4.00	30.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.63	0.00	0.31	0.94	12.71
4	5/6/2023	m2	12.40	3.00	50.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.62	0.00	0.31	0.93	12.94
5	6/6/2023	m2	11.30	3.00	45.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.66	0.00	0.33	1.00	12.05
6	6/6/2023	m2	28.65	4.00	12.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.59	0.00	0.29	0.88	13.64
7	6/6/2023	m2	11.60	3.00	45.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.65	0.00	0.32	0.97	12.37
8	7/7/2023	m2	15.40	4.00	10.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.54	0.00	0.27	0.81	14.78
9	8/7/2023	m2	26.65	4.00	35.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.69	0.00	0.34	1.03	11.63
10	8/7/2023	m2	26.65	4.00	15.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.64	0.00	0.32	0.96	12.54
11	9/6/2023	m2	12.80	4.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.63	0.00	0.31	0.94	12.80
12	9/6/2023	m2	22.35	3.00	35.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.64	0.00	0.32	0.96	12.47
13	10/6/2023	m2	27.45	4.00	30.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.66	0.00	0.33	0.98	12.20
14	10/6/2023	m2	12.80	3.00	45.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.59	0.00	0.29	0.88	13.65
15	10/6/2023	m2	12.50	3.00	45.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.60	0.00	0.30	0.90	13.33



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	5/6/2023	m2	2	2	0	0	1	0	0.33	0.000	1.000	0.000	0.333	1.333	8.00
2	5/6/2023	m2	2	1	40	0	1	0	0.33	0.000	0.833	0.000	0.278	1.111	9.60
3	6/6/2023	m2	3.8	2	0	0	2	0	0.67	0.000	1.053	0.000	0.351	1.404	7.60
4	6/6/2023	m2	2.5	2	25	0	1	0	0.33	0.000	0.967	0.000	0.322	1.289	8.28
5	6/6/2023	m2	1.5	1	35	0	1	0	0.33	0.000	1.056	0.000	0.352	1.407	7.58
6	6/6/2023	m2	1.5	1	30	0	1	0	0.33	0.000	1.000	0.000	0.333	1.333	8.00
7	7/7/2023	m2	2.8	3	0	0	1	0	0.33	0.000	1.071	0.000	0.357	1.429	7.47
8	8/7/2023	m2	2.8	2	45	0	1	0	0.33	0.000	0.982	0.000	0.327	1.310	8.15
9	8/7/2023	m2	2.6	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.962	0.000	0.321	1.282	8.32
10	9/6/2023	m2	2.7	2	40	0	1	0	0.33	0.000	0.988	0.000	0.329	1.317	8.10
11	9/6/2023	m2	3.8	2	0	0	2	0	0.67	0.000	1.053	0.000	0.351	1.404	7.60
12	10/6/2023	m2	3.8	1	50	0	2	0	0.67	0.000	0.965	0.000	0.322	1.287	8.29
13	10/6/2023	m2	2.7	2	45	0	1	0	0.33	0.000	1.019	0.000	0.340	1.358	7.85
14	10/6/2023	m2	1.5	1	30	0	1	0	0.33	0.000	1.000	0.000	0.333	1.333	8.00
15	10/6/2023	m2	3.5	1	45	0	2	0	0.67	0.000	1.000	0.000	0.333	1.333	8.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	7/6/2023	m2	6.15	3	10	0	2	0	0.67	0.000	1.030	0.000	0.343	1.373	7.77
2	7/6/2023	m2	6.15	3	15	0	2	0	0.67	0.000	1.057	0.000	0.352	1.409	7.57
3	7/6/2023	m2	4.1	2	20	0	2	0	0.67	0.000	1.138	0.000	0.379	1.518	7.03
4	7/6/2023	m2	8.35	8	35	0	1	0	0.33	0.000	1.028	0.000	0.343	1.371	7.78
5	7/6/2023	m2	4.45	2	40	0	2	0	0.67	0.000	1.199	0.000	0.400	1.598	6.68
6	8/6/2023	m2	2.5	3	5	0	1	0	0.33	0.000	1.233	0.000	0.411	1.644	6.49
7	8/6/2023	m2	7.65	4	20	0	2	0	0.67	0.000	1.133	0.000	0.378	1.511	7.06
8	8/6/2023	m2	3.8	4	20	0	1	0	0.33	0.000	1.140	0.000	0.380	1.520	7.02
9	8/6/2023	m2	5.4	5	35	0	1	0	0.33	0.000	1.034	0.000	0.345	1.379	7.74
10	9/6/2023	m2	6.8	8	0	0	1	0	0.33	0.000	1.176	0.000	0.392	1.569	6.80
11	9/6/2023	m2	6.2	3	20	0	2	0	0.67	0.000	1.075	0.000	0.358	1.434	7.44
12	9/6/2023	m2	4.45	2	45	0	2	0	0.33	0.000	1.236	0.000	0.206	1.442	7.40
13	9/6/2023	m2	7.35	3	50	0	2	0	0.67	0.000	1.043	0.000	0.348	1.391	7.67
14	10/6/2023	m2	4.45	2	40	0	2	0	0.67	0.000	1.199	0.000	0.400	1.598	6.68
15	10/6/2023	m2	7.8	4	20	0	2	0	0.67	0.000	1.111	0.000	0.370	1.481	7.20



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		VESTIDURA DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1.5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	8/6/2023	m	3.50	2	20	0	1	0	0.33	0.000	0.667	0.000	0.222	0.889	12.00
2	8/6/2023	m	3.50	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.714	0.000	0.238	0.952	11.20
3	8/6/2023	m	4.00	2	0	0	1	0	0.33	0.000	0.500	0.000	0.167	0.667	16.00
4	8/6/2023	m	3.60	2	15	0	1	0	0.33	0.000	0.625	0.000	0.208	0.833	12.80
5	8/6/2023	m	5.20	3	25	0	1	0	0.33	0.000	0.657	0.000	0.219	0.876	12.18
6	8/6/2023	m	3.20	3	10	0	1	0	0.33	0.000	0.990	0.000	0.330	1.319	8.08
7	8/6/2023	m	3.50	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.714	0.000	0.238	0.952	11.20
8	9/6/2023	m	3.00	2	10	0	1	0	0.33	0.000	0.722	0.000	0.241	0.963	11.08
9	9/6/2023	m	3.50	2	35	0	1	0	0.33	0.000	0.738	0.000	0.246	0.984	10.84
10	9/6/2023	m	3.50	2	15	0	1	0	0.33	0.000	0.643	0.000	0.214	0.857	12.44
11	9/6/2023	m	3.80	2	10	0	1	0	0.33	0.000	0.570	0.000	0.190	0.760	14.03
12	9/6/2023	m	3.60	2	20	0	1	0	0.33	0.000	0.648	0.000	0.216	0.864	12.34
13	10/6/2023	m	2.50	1	35	0	1	0	0.33	0.000	0.633	0.000	0.211	0.844	12.63
14	10/6/2023	m	5.80	4	0	0	1	0	0.33	0.000	0.690	0.000	0.230	0.920	11.60
15	10/6/2023	m	4.50	2	50	0	1	0	0.33	0.000	0.630	0.000	0.210	0.840	12.71



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		BRUÑAS 1 X 1 CM SEGÚN DETALLE													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	2/6/2023	m2	30.00	3	15	0	3	0	1.00	0.000	0.325	0.000	0.108	0.433	24.62
2	2/6/2023	m2	25.60	2	25	0	3	0	1.00	0.000	0.283	0.000	0.094	0.378	28.25
3	2/6/2023	m2	23.15	2	0	0	3	0	1.00	0.000	0.259	0.000	0.086	0.346	30.87
4	2/6/2023	m2	8.00	1	0	0	3	0	1.00	0.000	0.375	0.000	0.125	0.500	21.33
5	3/6/2023	m2	16.35	1	10	0	3	0	1.00	0.000	0.214	0.000	0.071	0.285	37.37
6	3/6/2023	m2	36.20	3	5	0	3	0	1.00	0.000	0.256	0.000	0.085	0.341	31.31
7	3/6/2023	m2	16.00	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.250	0.000	0.083	0.333	32.00
8	5/6/2023	m2	16.00	1	15	0	3	0	1.00	0.000	0.234	0.000	0.078	0.313	34.13
9	5/6/2023	m2	16.00	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.250	0.000	0.083	0.333	32.00
10	6/6/2023	m2	15.50	1	30	0	3	0	1.00	0.000	0.290	0.000	0.097	0.387	27.56
11	9/6/2023	m2	15.50	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.258	0.000	0.086	0.344	31.00
12	9/6/2023	m2	16.50	1	15	0	3	0	1.00	0.000	0.227	0.000	0.076	0.303	35.20
13	10/6/2023	m2	17.25	1	10	0	3	0	1.00	0.000	0.203	0.000	0.068	0.271	39.43
14	10/6/2023	m2	25.50	2	30	0	3	0	1.00	0.000	0.294	0.000	0.098	0.392	27.20
15	10/6/2023	m2	35.25	3	5	0	3	0	1.00	0.000	0.262	0.000	0.087	0.350	30.49



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA 1:5, E=1.5 CM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	7/6/2023	m2	32.10	8.00	10.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.76	0.00	0.38	1.14	9.32
2	7/6/2023	m2	35.60	8.00	15.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.70	0.00	0.35	1.04	10.23
3	7/6/2023	m2	32.10	8.00	20.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.78	0.00	0.39	1.17	9.13
4	7/6/2023	m2	37.70	8.00	25.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.67	0.00	0.33	1.00	10.62
5	7/6/2023	m2	35.70	8.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.71	0.00	0.36	1.07	9.96
6	8/6/2023	m2	36.10	8.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.66	0.00	0.33	1.00	10.70
7	8/6/2023	m2	9.40	5.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.59	0.00	0.29	0.88	12.15
8	8/6/2023	m2	32.10	8.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.79	0.00	0.40	1.19	8.95
9	8/6/2023	m2	37.80	8.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.67	0.00	0.34	1.01	10.54
10	8/6/2023	m2	9.40	5.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.59	0.00	0.29	0.88	12.15
11	9/6/2023	m2	32.10	8.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.75	0.00	0.37	1.12	9.51
12	9/6/2023	m2	36.50	8.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.70	0.00	0.35	1.05	10.18
13	9/6/2023	m2	9.40	5.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.59	0.00	0.29	0.88	12.15
14	10/6/2023	m2	35.60	8.00	30.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.72	0.00	0.36	1.07	9.93
15	10/6/2023	m2	32.10	8.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.50	0.00	0.75	0.00	0.37	1.12	9.51

Datos obtenidos en Campo, proyecto N° 3

 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL 															
OBRA		REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, P.J. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV CABEZA M:1:1:4E=1.5CM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	4/9/2023	m2	3.00	5	45	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.92	0.00	0.96	2.88	4.17
2	4/9/2023	m2	3.00	5	20	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.78	0.00	0.89	2.67	4.50
3	4/9/2023	m2	2.80	4	30	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.61	0.00	0.80	2.41	4.98
4	4/9/2023	m2	2.65	4	45	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.79	0.00	0.90	2.69	4.46
5	5/9/2023	m2	3.25	5	0	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.54	0.00	0.77	2.31	5.20
6	5/9/2023	m2	2.65	3	50	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.45	0.00	0.72	2.17	5.53
7	5/9/2023	m2	3.35	5	15	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.57	0.00	0.78	2.35	5.10
8	5/9/2023	m2	3.35	5	0	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.49	0.00	0.75	2.24	5.36
9	2/10/2023	m2	3.35	5	10	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.54	0.00	0.77	2.31	5.19
10	2/10/2023	m2	3.25	5	0	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.54	0.00	0.77	2.31	5.20
11	2/10/2023	m2	4.25	6	50	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.61	0.00	0.80	2.41	4.98
12	2/10/2023	m2	3.30	4	50	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.46	0.00	0.73	2.20	5.46
13	3/10/2023	m2	3.65	6	50	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.87	0.00	0.94	2.81	4.27
14	3/10/2023	m2	3.65	5	50	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.60	0.00	0.80	2.40	5.01
15	3/10/2023	m2	2.65	3	55	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	1.48	0.00	0.74	2.22	5.41



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA N°01		REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, P.J. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M:1:1:4 E=1.5CM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.5 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	1/9/2023	m2	2.45	2	15	0	1	0	0.50	0.000	0.918	0.000	0.459	1.378	8.71
2	1/9/2023	m2	3.70	3	0	0	1	0	0.50	0.000	0.811	0.000	0.405	1.216	9.87
3	1/9/2023	m2	2.55	2	30	0	1	0	0.50	0.000	0.980	0.000	0.490	1.471	8.16
4	1/9/2023	m2	3.65	3	30	0	1	0	0.50	0.000	0.959	0.000	0.479	1.438	8.34
5	2/9/2023	m2	3.00	2	45	0	1	0	0.50	0.000	0.917	0.000	0.458	1.375	8.73
6	2/9/2023	m2	4.20	4	0	0	1	0	0.50	0.000	0.952	0.000	0.476	1.429	8.40
7	2/9/2023	m2	2.20	2	0	0	1	0	0.50	0.000	0.909	0.000	0.455	1.364	8.80
8	2/9/2023	m2	3.15	3	0	0	1	0	0.50	0.000	0.952	0.000	0.476	1.429	8.40
9	2/10/2023	m2	2.68	2	50	0	1	0	0.50	0.000	1.057	0.000	0.529	1.586	7.57
10	2/10/2023	m2	2.65	2	50	0	1	0	0.50	0.000	1.069	0.000	0.535	1.604	7.48
11	3/10/2023	m2	1.05	0	55	0	1	0	0.50	0.000	0.873	0.000	0.437	1.310	9.16
12	3/10/2023	m2	1.05	1	0	0	1	0	0.50	0.000	0.952	0.000	0.476	1.429	8.40
13	3/10/2023	m2	2.05	1	45	0	1	0	0.50	0.000	0.854	0.000	0.427	1.280	9.37
14	4/10/2023	m2	2.35	2	0	0	1	0	0.50	0.000	0.851	0.000	0.426	1.277	9.40
15	5/10/2023	m2	2.25	1	45	0	1	0	0.50	0.000	0.778	0.000	0.389	1.167	10.29



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, PJ. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE0 PRIMARIO, MORTERO E=1.5 CM, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	2/10/2023	m2	7.55	3	20	0	1	0	0.50	0.000	0.442	0.000	0.221	0.662	18.12
2	2/10/2023	m2	9.10	4	10	0	1	0	0.50	0.000	0.458	0.000	0.229	0.687	17.47
3	2/10/2023	m2	3.20	1	35	0	1	0	0.50	0.000	0.495	0.000	0.247	0.742	16.17
4	2/10/2023	m2	5.40	2	35	0	1	0	0.50	0.000	0.478	0.000	0.239	0.718	16.72
5	3/10/2023	m2	6.70	3	10	0	1	0	0.50	0.000	0.473	0.000	0.236	0.709	16.93
6	3/10/2023	m2	3.10	1	25	0	1	0	0.50	0.000	0.457	0.000	0.228	0.685	17.51
7	3/10/2023	m2	9.10	3	20	0	1	0	0.50	0.000	0.366	0.000	0.183	0.549	21.84
8	3/10/2023	m2	6.40	2	50	0	1	0	0.50	0.000	0.443	0.000	0.221	0.664	18.07
9	4/10/2023	m2	7.20	3	50	0	1	0	0.50	0.000	0.532	0.000	0.266	0.799	15.03
10	9/10/2023	m2	3.40	2	25	0	1	0	0.50	0.000	0.711	0.000	0.355	1.066	11.26
11	9/10/2023	m2	2.90	1	30	0	1	0	0.50	0.000	0.517	0.000	0.259	0.776	15.47
12	9/10/2023	m2	6.95	4	25	0	1	0	0.50	0.000	0.635	0.000	0.318	0.953	12.59
13	9/10/2023	m2	3.45	2	40	0	1	0	0.50	0.000	0.773	0.000	0.386	1.159	10.35
14	10/10/2023	m2	8.10	3	30	0	1	0	0.50	0.000	0.432	0.000	0.216	0.648	18.51
15	10/10/2023	m2	3.40	2	25	0	1	0	0.50	0.000	0.711	0.000	0.355	1.066	11.26



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, P.J. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE EN MURO: INTERIOR E=1.5cm, C:A; 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	2/10/2023	m2	3.00	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.67	0.00	0.33	1.00	12.00
2	2/10/2023	m2	8.90	3.00	20.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.75	0.00	0.37	1.12	10.68
3	2/10/2023	m2	3.00	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.67	0.00	0.33	1.00	12.00
4	2/10/2023	m2	18.45	5.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.60	0.00	0.30	0.89	13.42
5	3/10/2023	m2	16.50	5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.61	0.00	0.30	0.91	13.20
6	3/10/2023	m2	14.25	4.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.56	0.00	0.28	0.84	14.25
7	3/10/2023	m2	6.30	2.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.63	0.00	0.32	0.95	12.60
8	3/10/2023	m2	8.50	3.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.71	0.00	0.35	1.06	11.33
9	4/10/2023	m2	16.65	6.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.78	0.00	0.39	1.17	10.25
10	9/10/2023	m2	3.00	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.67	0.00	0.33	1.00	12.00
11	9/10/2023	m2	9.00	3.00	20.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.74	0.00	0.37	1.11	10.80
12	9/10/2023	m2	3.00	2.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.67	0.00	0.33	1.00	12.00
13	9/10/2023	m2	13.24	3.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.53	0.00	0.26	0.79	15.13
14	10/10/2023	m2	10.00	3.00	45.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.75	0.00	0.38	1.13	10.67
15	10/10/2023	m2	6.10	2.00	30.00	0.00	1.00	0.00	0.50	0.00	0.41	0.00	0.20	0.61	19.52



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, PJ. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE EN MURO: EXTERIOR, E=1.5cm, C:A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	2/10/2023	m2	19.90	4.00	30.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.90	0.00	0.45	1.36	8.84
2	2/10/2023	m2	19.90	4.00	30.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.90	0.00	0.45	1.36	8.84
3	2/10/2023	m2	9.50	4.00	15.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.89	0.00	0.45	1.34	8.94
4	2/10/2023	m2	9.00	3.00	50.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.85	0.00	0.43	1.28	9.39
5	3/10/2023	m2	9.60	3.00	55.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.82	0.00	0.41	1.22	9.80
6	3/10/2023	m2	10.00	3.00	45.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.75	0.00	0.38	1.13	10.67
7	3/10/2023	m2	21.50	5.00	15.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	0.98	0.00	0.49	1.47	8.19
8	3/10/2023	m2	18.20	4.00	35.00	0.00	4.00	0.00	2.00	0.00	1.01	0.00	0.50	1.51	7.94
9	4/10/2023	m2	12.50	4.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.72	0.00	0.36	1.08	11.11
10	9/10/2023	m2	10.30	4.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.78	0.00	0.39	1.17	10.30
11	9/10/2023	m2	13.60	4.00	30.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.66	0.00	0.33	0.99	12.09
12	9/10/2023	m2	9.20	4.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.87	0.00	0.43	1.30	9.20
13	9/10/2023	m2	10.30	4.00	25.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.86	0.00	0.43	1.29	9.33
14	10/10/2023	m2	10.30	4.00	15.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.83	0.00	0.41	1.24	9.69
15	10/10/2023	m2	13.20	5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	1.00	0.00	0.76	0.00	0.38	1.14	10.56



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, P.J. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJEO DE COLUMNAS, E=1.5cm, C:A; 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	9/10/2023	m2	3.40	3	40	0	1	0	0.33	0.000	1.078	0.000	0.359	1.438	7.42
2	9/10/2023	m2	3.40	3	30	0	1	0	0.33	0.000	1.029	0.000	0.343	1.373	7.77
3	9/10/2023	m2	2.20	2	20	0	1	0	0.33	0.000	1.061	0.000	0.354	1.414	7.54
4	9/10/2023	m2	2.35	1	15	0	2	0	0.67	0.000	1.064	0.000	0.355	1.418	7.52
5	9/10/2023	m2	2.35	2	25	0	1	0	0.33	0.000	1.028	0.000	0.343	1.371	7.78
6	9/10/2023	m2	5.40	5	25	0	1	0	0.33	0.000	1.003	0.000	0.334	1.337	7.98
7	9/10/2023	m2	3.80	4	0	0	1	0	0.33	0.000	1.053	0.000	0.351	1.404	7.60
8	9/10/2023	m2	3.50	3	10	0	1	0	0.33	0.000	0.905	0.000	0.302	1.206	8.84
9	10/10/2023	m2	3.80	4	10	0	1	0	0.33	0.000	1.096	0.000	0.365	1.462	7.30
10	10/10/2023	m2	3.80	3	25	0	1	0	0.33	0.000	0.899	0.000	0.300	1.199	8.90
11	10/10/2023	m2	3.50	3	15	0	1	0	0.33	0.000	0.929	0.000	0.310	1.238	8.62
12	10/10/2023	m2	3.60	4	0	0	1	0	0.33	0.000	1.111	0.000	0.370	1.481	7.20
13	11/10/2023	m2	3.60	4	5	0	1	0	0.33	0.000	1.134	0.000	0.378	1.512	7.05
14	11/10/2023	m2	3.40	3	30	0	1	0	0.33	0.000	1.029	0.000	0.343	1.373	7.77
15	11/10/2023	m2	3.80	3	55	0	1	0	0.33	0.000	1.031	0.000	0.344	1.374	7.76



FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, PJ. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJEO DE VIGAS, E=1.5cm, C:A; 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	9/10/2023	m2	4.80	6.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	1.25	0.00	0.42	1.67	6.40
2	9/10/2023	m2	4.80	6.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	1.25	0.00	0.42	1.67	6.40
3	9/10/2023	m2	4.80	4.00	45.00	0.00	2.00	0.00	0.67	0.00	1.98	0.00	0.66	2.64	4.04
4	9/10/2023	m2	3.60	4.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	1.11	0.00	0.37	1.48	7.20
5	9/10/2023	m2	5.90	6.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	1.02	0.00	0.34	1.36	7.87
6	9/10/2023	m2	2.50	3.00	25.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	1.37	0.00	0.46	1.82	5.85
7	9/10/2023	m2	4.00	6.00	25.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	1.60	0.00	0.53	2.14	4.99
8	9/10/2023	m2	4.80	4.00	30.00	0.00	2.00	0.00	0.67	0.00	1.88	0.00	0.63	2.50	4.27
9	10/10/2023	m2	4.60	5.00	40.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	1.23	0.00	0.41	1.64	6.49
10	10/10/2023	m2	5.40	4.00	45.00	0.00	2.00	0.00	0.67	0.00	1.76	0.00	0.59	2.35	4.55
11	10/10/2023	m2	5.10	4.00	45.00	0.00	2.00	0.00	0.67	0.00	1.86	0.00	0.62	2.48	4.29
12	10/10/2023	m2	1.25	1.00	10.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	0.93	0.00	0.31	1.24	8.57
13	11/10/2023	m2	2.43	2.00	55.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	1.20	0.00	0.40	1.60	6.67
14	11/10/2023	m2	3.55	3.00	55.00	0.00	1.00	0.00	0.33	0.00	1.10	0.00	0.37	1.47	7.25
15	11/10/2023	m2	4.90	4.00	40.00	0.00	2.00	0.00	0.67	0.00	1.90	0.00	0.63	2.54	4.20



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, P.J. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		VESTIDURA DE DERRAMES, C:A,1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	12/10/2023	m	3.00	2	10	0	1	0	0.33	0.000	0.722	0.000	0.241	0.963	11.08
2	12/10/2023	m	2.50	2	0	0	1	0	0.33	0.000	0.800	0.000	0.267	1.067	10.00
3	12/10/2023	m	3.00	2	15	0	1	0	0.33	0.000	0.750	0.000	0.250	1.000	10.67
4	12/10/2023	m	5.40	3	15	0	1	0	0.33	0.000	0.602	0.000	0.201	0.802	13.29
5	12/10/2023	m	4.20	2	20	0	1	0	0.33	0.000	0.556	0.000	0.185	0.741	14.40
6	13/10/2023	m	4.20	2	5	0	1	0	0.33	0.000	0.496	0.000	0.165	0.661	16.13
7	13/10/2023	m	3.00	2	20	0	1	0	0.33	0.000	0.778	0.000	0.259	1.037	10.29
8	13/10/2023	m	3.50	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.714	0.000	0.238	0.952	11.20
9	13/10/2023	m	4.20	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.595	0.000	0.198	0.794	13.44
10	14/10/2023	m	2.50	2	0	0	1	0	0.33	0.000	0.800	0.000	0.267	1.067	10.00
11	14/10/2023	m	3.00	2	10	0	1	0	0.33	0.000	0.722	0.000	0.241	0.963	11.08
12	14/10/2023	m	3.50	3	0	0	1	0	0.33	0.000	0.857	0.000	0.286	1.143	9.33
13	14/10/2023	m	4.20	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.595	0.000	0.198	0.794	13.44
14	15/10/2023	m	3.50	3	10	0	1	0	0.33	0.000	0.905	0.000	0.302	1.206	8.84
15	15/10/2023	m	3.00	2	40	0	1	0	0.33	0.000	0.889	0.000	0.296	1.185	9.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, PJ. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		BRUÑAS													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	2/10/2023	m	32.00	3	15	0	3	0	1.00	0.000	0.305	0.000	0.102	0.406	26.26
2	2/10/2023	m	26.60	2	25	0	3	0	1.00	0.000	0.273	0.000	0.091	0.363	29.35
3	2/10/2023	m	22.15	2	0	0	3	0	1.00	0.000	0.271	0.000	0.090	0.361	29.53
4	2/10/2023	m	8.40	1	0	0	3	0	1.00	0.000	0.357	0.000	0.119	0.476	22.40
5	3/10/2023	m	16.35	1	10	0	3	0	1.00	0.000	0.214	0.000	0.071	0.285	37.37
6	3/10/2023	m	36.20	3	5	0	3	0	1.00	0.000	0.256	0.000	0.085	0.341	31.31
7	3/10/2023	m	16.50	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.242	0.000	0.081	0.323	33.00
8	3/10/2023	m	16.50	1	15	0	3	0	1.00	0.000	0.227	0.000	0.076	0.303	35.20
9	4/10/2023	m	16.50	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.242	0.000	0.081	0.323	33.00
10	9/10/2023	m	16.50	1	30	0	3	0	1.00	0.000	0.273	0.000	0.091	0.364	29.33
11	9/10/2023	m	16.50	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.242	0.000	0.081	0.323	33.00
12	9/10/2023	m	16.50	1	15	0	3	0	1.00	0.000	0.227	0.000	0.076	0.303	35.20
13	9/10/2023	m	17.25	1	10	0	3	0	1.00	0.000	0.203	0.000	0.068	0.271	39.43
14	10/10/2023	m	25.50	2	30	0	3	0	1.00	0.000	0.294	0.000	0.098	0.392	27.20
15	10/10/2023	m	35.25	3	5	0	3	0	1.00	0.000	0.262	0.000	0.087	0.350	30.49



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, PJ. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		CIELO RASO CON MEZCLA E=1.5 CM, C.A 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	3/10/2023	m2	30.10	8.00	30.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	1.13	0.00	0.28	1.41	8.50
2	3/10/2023	m2	30.10	8.00	30.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	1.13	0.00	0.28	1.41	8.50
3	3/10/2023	m2	29.50	8.00	20.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	1.13	0.00	0.28	1.41	8.50
4	3/10/2023	m2	28.40	8.00	25.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	1.19	0.00	0.30	1.48	8.10
5	9/10/2023	m2	28.40	8.00	50.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	1.24	0.00	0.31	1.56	7.72
6	9/10/2023	m2	28.57	8.00	0.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.84	0.00	0.28	1.12	10.71
7	9/10/2023	m2	30.25	8.00	15.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	1.09	0.00	0.27	1.36	8.80
8	9/10/2023	m2	28.57	8.00	35.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.90	0.00	0.30	1.20	9.99
9	9/10/2023	m2	28.00	8.00	40.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	1.24	0.00	0.31	1.55	7.75
10	9/10/2023	m2	28.50	8.00	25.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.89	0.00	0.30	1.18	10.16
11	9/10/2023	m2	28.40	8.00	45.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.92	0.00	0.31	1.23	9.74
12	10/10/2023	m2	29.00	8.00	0.00	0.00	4.00	0.00	1.00	0.00	1.10	0.00	0.28	1.38	8.70
13	10/10/2023	m2	28.57	8.00	45.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.92	0.00	0.31	1.23	9.80
14	10/10/2023	m2	28.57	8.00	15.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.87	0.00	0.29	1.16	10.39
15	10/10/2023	m2	28.57	8.00	45.00	0.00	3.00	0.00	1.00	0.00	0.92	0.00	0.31	1.23	9.80

Datos obtenidos en Campo, proyecto N° 04

 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL 															
OBRA N°01		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPTAMENTO DE LAMBAYEQUE"													
PARTIDA		MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA,MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.5 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	17/6/2023	m2	5.85	6	40	0	1	0	0.50	0.000	1.140	0.000	0.570	1.709	7.02
2	17/6/2023	m2	3.45	3	15	0	1	0	0.50	0.000	0.942	0.000	0.471	1.413	8.49
3	17/6/2023	m2	5.85	3	30	0	2	0	1.00	0.000	1.197	0.000	0.598	1.795	6.69
4	17/6/2023	m2	3.05	3	50	0	1	0	0.50	0.000	1.257	0.000	0.628	1.885	6.37
5	17/6/2023	m2	5.15	6	20	0	1	0	0.50	0.000	1.230	0.000	0.615	1.845	6.51
6	17/6/2023	m2	5.25	6	20	0	1	0	0.50	0.000	1.206	0.000	0.603	1.810	6.63
7	17/6/2023	m2	3.85	4	20	0	1	0	0.50	0.000	1.126	0.000	0.563	1.688	7.11
8	19/6/2023	m2	4.35	4	45	0	1	0	0.50	0.000	1.092	0.000	0.546	1.638	7.33
9	19/6/2023	m2	5.85	3	45	0	2	0	1.00	0.000	1.282	0.000	0.641	1.923	6.24
10	19/6/2023	m2	5.75	3	25	0	2	0	1.00	0.000	1.188	0.000	0.594	1.783	6.73
11	19/6/2023	m2	5.75	3	25	0	2	0	1.00	0.000	1.188	0.000	0.594	1.783	6.73
12	20/6/2023	m2	5.9	3	45	0	2	0	1.00	0.000	1.271	0.000	0.636	1.907	6.29
13	20/6/2023	m2	3.4	4	50	0	1	0	0.50	0.000	1.422	0.000	0.711	2.132	5.63
14	20/6/2023	m2	6.65	6	55	0	1	0	0.50	0.000	1.040	0.000	0.520	1.560	7.69
15	20/6/2023	m2	3.75	4	15	0	1	0	0.50	0.000	1.133	0.000	0.567	1.700	7.06



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPRTAMENTO DE LAMBAYEQUE"													
PARTIDA		MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE SOGA , MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	17/6/2023	m2	4.25	3	25	0	1	0	0.50	0.000	0.804	0.000	0.402	1.206	9.95
2	17/6/2023	m2	4.05	2	55	0	1	0	0.50	0.000	0.720	0.000	0.360	1.080	11.11
3	17/6/2023	m2	3.25	2	20	0	1	0	0.50	0.000	0.718	0.000	0.359	1.077	11.14
4	17/6/2023	m2	3.7	1	35	0	2	0	1.00	0.000	0.856	0.000	0.428	1.284	9.35
5	17/6/2023	m2	2.5	2	12	0	1	0	0.50	0.000	0.880	0.000	0.440	1.320	9.09
6	17/6/2023	m2	3.25	2	15	0	2	0	1.00	0.000	1.385	0.000	0.692	2.077	5.78
7	17/6/2023	m2	3.15	2	25	0	1	0	0.50	0.000	0.767	0.000	0.384	1.151	10.43
8	19/6/2023	m2	4.23	3	30	0	1	0	0.50	0.000	0.827	0.000	0.414	1.241	9.67
9	19/6/2023	m2	3.96	2	50	0	2	0	1.00	0.000	1.431	0.000	0.715	2.146	5.59
10	19/6/2023	m2	3.68	2	40	0	1	0	0.50	0.000	0.725	0.000	0.362	1.087	11.04
11	19/6/2023	m2	3.64	2	50	0	1	0	0.50	0.000	0.778	0.000	0.389	1.168	10.28
12	20/6/2023	m2	3.45	3	35	0	1	0	0.50	0.000	1.039	0.000	0.519	1.558	7.70
13	20/6/2023	m2	3.65	2	55	0	1	0	0.50	0.000	0.799	0.000	0.400	1.199	10.01
14	20/6/2023	m2	4.25	3	25	0	1	0	0.50	0.000	0.804	0.000	0.402	1.206	9.95
15	20/6/2023	m2	3.15	4	50	0	1	0	0.50	0.000	1.534	0.000	0.767	2.302	5.21



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPRTAMENTO DE LAMBAYEQUE"													
PARTIDA		TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO:ARENA 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	21/6/2023	m2	25.65	6	30	0	2	0	1.00	0.000	0.507	0.000	0.253	0.760	15.78
2	21/6/2023	m2	16.98	4	30	0	2	0	1.00	0.000	0.530	0.000	0.265	0.795	15.09
3	21/6/2023	m2	10.54	2	15	0	2	0	1.00	0.000	0.427	0.000	0.213	0.640	18.74
4	21/6/2023	m2	15.24	4	20	0	2	0	1.00	0.000	0.569	0.000	0.284	0.853	14.07
5	22/6/2023	m2	13.45	3	50	0	2	0	1.00	0.000	0.570	0.000	0.285	0.855	14.03
6	22/6/2023	m2	16.85	4	45	0	2	0	1.00	0.000	0.564	0.000	0.282	0.846	14.19
7	22/6/2023	m2	22.15	5	25	0	2	0	1.00	0.000	0.489	0.000	0.245	0.734	16.36
8	23/6/2023	m2	19.7	5	20	0	2	0	1.00	0.000	0.541	0.000	0.271	0.812	14.78
9	23/6/2023	m2	16.98	4	30	0	2	0	1.00	0.000	0.530	0.000	0.265	0.795	15.09
10	23/6/2023	m2	27.65	8	15	0	2	0	1.00	0.000	0.597	0.000	0.298	0.895	13.41
11	23/6/2023	m2	7.54	3	15	0	1	0	0.50	0.000	0.431	0.000	0.216	0.647	18.56
12	24/6/2023	m2	17.3	5	15	0	2	0	1.00	0.000	0.607	0.000	0.303	0.910	13.18
13	24/6/2023	m2	10.25	2	15	0	2	0	1.00	0.000	0.439	0.000	0.220	0.659	18.22
14	24/6/2023	m2	19.54	4	20	0	2	0	1.00	0.000	0.444	0.000	0.222	0.665	18.04
15	24/6/2023	m2	29.9	8	20	0	2	0	1.00	0.000	0.557	0.000	0.279	0.836	14.35



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPRTAMENTO DE LAMBAYEQUE"													
PARTIDA		TARRAJE EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO:ARENA 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	21/6/2023	m2	22	6	30	0	2	0	1.00	0.000	0.591	0.000	0.295	0.886	13.54
2	21/6/2023	m2	17.25	4	30	0	2	0	1.00	0.000	0.522	0.000	0.261	0.783	15.33
3	22/6/2023	m2	11.35	2	15	0	2	0	1.00	0.000	0.396	0.000	0.198	0.595	20.18
4	22/6/2023	m2	17.9	4	45	0	2	0	1.00	0.000	0.531	0.000	0.265	0.796	15.07
5	22/6/2023	m2	14.65	3	50	0	2	0	1.00	0.000	0.523	0.000	0.262	0.785	15.29
6	22/6/2023	m2	17.9	4	45	0	2	0	1.00	0.000	0.531	0.000	0.265	0.796	15.07
7	22/6/2023	m2	22.3	5	25	0	2	0	1.00	0.000	0.486	0.000	0.243	0.729	16.47
8	23/6/2023	m2	20.3	5	20	0	2	0	1.00	0.000	0.525	0.000	0.263	0.788	15.23
9	23/6/2023	m2	17.32	4	25	0	2	0	1.00	0.000	0.510	0.000	0.255	0.765	15.69
10	23/6/2023	m2	28.7	8	15	0	2	0	1.00	0.000	0.575	0.000	0.287	0.862	13.92
11	23/6/2023	m2	8.25	3	15	0	1	0	0.50	0.000	0.394	0.000	0.197	0.591	20.31
12	24/6/2023	m2	17.3	5	15	0	2	0	1.00	0.000	0.607	0.000	0.303	0.910	13.18
13	24/6/2023	m2	9.35	2	15	0	2	0	1.00	0.000	0.481	0.000	0.241	0.722	16.62
14	24/6/2023	m2	19.54	4	20	0	2	0	1.00	0.000	0.444	0.000	0.222	0.665	18.04
15	24/6/2023	m2	25.2	8	20	0	2	0	1.00	0.000	0.661	0.000	0.331	0.992	12.10



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPRTAMENTO DE LAMBAYEQUE"													
PARTIDA		TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	26/6/2023	m2	2.25	2	0	0	1	0	0.33	0.000	0.889	0.000	0.296	1.185	9.00
2	26/6/2023	m2	2.25	1	40	0	1	0	0.33	0.000	0.741	0.000	0.247	0.988	10.80
3	26/6/2023	m2	3.7	2	0	0	2	0	0.67	0.000	1.081	0.000	0.360	1.441	7.40
4	26/6/2023	m2	2.25	2	25	0	1	0	0.33	0.000	1.074	0.000	0.358	1.432	7.45
5	27/6/2023	m2	1.8	1	35	0	1	0	0.33	0.000	0.880	0.000	0.293	1.173	9.09
6	27/6/2023	m2	1.8	1	30	0	1	0	0.33	0.000	0.833	0.000	0.278	1.111	9.60
7	27/6/2023	m2	2.25	3	0	0	1	0	0.33	0.000	1.333	0.000	0.444	1.778	6.00
8	27/6/2023	m2	2.25	2	45	0	1	0	0.33	0.000	1.222	0.000	0.407	1.630	6.55
9	27/6/2023	m2	2.25	2	30	0	1	0	0.33	0.000	1.111	0.000	0.370	1.481	7.20
10	28/6/2023	m2	2.7	2	40	0	1	0	0.33	0.000	0.988	0.000	0.329	1.317	8.10
11	28/6/2023	m2	3.8	2	0	0	2	0	0.67	0.000	1.053	0.000	0.351	1.404	7.60
12	28/6/2023	m2	3.8	1	50	0	2	0	0.67	0.000	0.965	0.000	0.322	1.287	8.29
13	28/6/2023	m2	2.7	2	45	0	1	0	0.33	0.000	1.019	0.000	0.340	1.358	7.85
14	29/6/2023	m2	1.8	1	30	0	1	0	0.33	0.000	0.833	0.000	0.278	1.111	9.60
15	29/6/2023	m2	3.5	1	45	0	2	0	0.67	0.000	1.000	0.000	0.333	1.333	8.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPRTAMENTO DE LAMBAYEQUE"													
PARTIDA		TARRAJE EN SUPERFICIE DE VIGAS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	26/6/2023	m2	5.15	3	10	0	2	0	0.67	0.000	1.230	0.000	0.410	1.640	6.51
2	26/6/2023	m2	5.15	3	10	0	2	0	0.67	0.000	1.230	0.000	0.410	1.640	6.51
3	26/6/2023	m2	4.05	2	20	0	2	0	0.67	0.000	1.152	0.000	0.384	1.536	6.94
4	26/6/2023	m2	7.35	8	35	0	1	0	0.33	0.000	1.168	0.000	0.389	1.557	6.85
5	27/6/2023	m2	2.85	2	40	0	2	0	0.67	0.000	1.871	0.000	0.624	2.495	4.28
6	27/6/2023	m2	2.8	3	5	0	1	0	0.33	0.000	1.101	0.000	0.367	1.468	7.26
7	27/6/2023	m2	4.85	4	20	0	2	0	0.67	0.000	1.787	0.000	0.596	2.383	4.48
8	27/6/2023	m2	3.85	4	20	0	1	0	0.33	0.000	1.126	0.000	0.375	1.501	7.11
9	27/6/2023	m2	4.85	5	35	0	1	0	0.33	0.000	1.151	0.000	0.384	1.535	6.95
10	28/6/2023	m2	6.5	8	0	0	1	0	0.33	0.000	1.231	0.000	0.410	1.641	6.50
11	28/6/2023	m2	6.5	3	20	0	2	0	0.67	0.000	1.026	0.000	0.342	1.368	7.80
12	28/6/2023	m2	4.5	2	45	0	2	0	0.33	0.000	1.222	0.000	0.204	1.426	7.48
13	28/6/2023	m2	5.15	3	50	0	2	0	0.67	0.000	1.489	0.000	0.496	1.985	5.37
14	29/6/2023	m2	4.35	2	40	0	2	0	0.67	0.000	1.226	0.000	0.409	1.635	6.53
15	29/6/2023	m2	6.25	4	20	0	2	0	0.67	0.000	1.387	0.000	0.462	1.849	5.77



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPRTAMENTO DE LAMBAYEQUE"													
PARTIDA		VESTIDURA DE DERRAMES CON CEMENTO ARENA 1:5 - ANCHO 0.16 M.													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	26/6/2023	m	4.25	2	20	0	1	0	0.33	0.000	0.549	0.000	0.183	0.732	14.57
2	26/6/2023	m	4.25	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.588	0.000	0.196	0.784	13.60
3	26/6/2023	m	4.25	2	0	0	1	0	0.33	0.000	0.471	0.000	0.157	0.627	17.00
4	26/6/2023	m	3.7	2	15	0	1	0	0.33	0.000	0.608	0.000	0.203	0.811	13.16
5	27/6/2023	m	5.35	3	25	0	1	0	0.33	0.000	0.639	0.000	0.213	0.852	12.53
6	27/6/2023	m	5.35	3	10	0	1	0	0.33	0.000	0.592	0.000	0.197	0.789	13.52
7	27/6/2023	m	3.7	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.676	0.000	0.225	0.901	11.84
8	27/6/2023	m	3.5	2	10	0	1	0	0.33	0.000	0.619	0.000	0.206	0.825	12.92
9	27/6/2023	m	3.7	2	35	0	1	0	0.33	0.000	0.698	0.000	0.233	0.931	11.46
10	28/6/2023	m	3.7	2	15	0	1	0	0.33	0.000	0.608	0.000	0.203	0.811	13.16
11	28/6/2023	m	3.8	2	10	0	1	0	0.33	0.000	0.570	0.000	0.190	0.760	14.03
12	28/6/2023	m	3.6	2	20	0	1	0	0.33	0.000	0.648	0.000	0.216	0.864	12.34
13	28/6/2023	m	2.8	1	35	0	1	0	0.33	0.000	0.565	0.000	0.188	0.754	14.15
14	28/6/2023	m	5.8	4	0	0	1	0	0.33	0.000	0.690	0.000	0.230	0.920	11.60
15	28/6/2023	m	5.35	2	50	0	1	0	0.33	0.000	0.530	0.000	0.177	0.706	15.11



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPRTAMENTO DE LAMBAYEQUE"													
PARTIDA		BRUÑAS													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	21/6/2023	m	32.00	3	15	0	3	0	1.00	0.000	0.305	0.000	0.102	0.406	26.26
2	21/6/2023	m	26.60	2	25	0	3	0	1.00	0.000	0.273	0.000	0.091	0.363	29.35
3	21/6/2023	m	22.15	2	0	0	3	0	1.00	0.000	0.271	0.000	0.090	0.361	29.53
4	21/6/2023	m	8.40	1	0	0	3	0	1.00	0.000	0.357	0.000	0.119	0.476	22.40
5	22/6/2023	m	16.35	1	10	0	3	0	1.00	0.000	0.214	0.000	0.071	0.285	37.37
6	22/6/2023	m	36.20	3	5	0	3	0	1.00	0.000	0.256	0.000	0.085	0.341	31.31
7	22/6/2023	m	16.50	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.242	0.000	0.081	0.323	33.00
8	23/6/2023	m	14.00	1	15	0	3	0	1.00	0.000	0.268	0.000	0.089	0.357	29.87
9	23/6/2023	m	16.50	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.242	0.000	0.081	0.323	33.00
10	23/6/2023	m	13.25	1	30	0	3	0	1.00	0.000	0.340	0.000	0.113	0.453	23.56
11	23/6/2023	m	16.50	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.242	0.000	0.081	0.323	33.00
12	24/6/2023	m	13.25	1	15	0	3	0	1.00	0.000	0.283	0.000	0.094	0.377	28.27
13	24/6/2023	m	16.35	1	10	0	3	0	1.00	0.000	0.214	0.000	0.071	0.285	37.37
14	24/6/2023	m	25.50	2	30	0	3	0	1.00	0.000	0.294	0.000	0.098	0.392	27.20
15	24/6/2023	m	35.25	3	5	0	3	0	1.00	0.000	0.262	0.000	0.087	0.350	30.49



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPRTAMENTO DE LAMBAYEQUE"													
PARTIDA		CIELORRASOS DE CEMENTO-ARENA 1:5													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	28/6/2023	m2	24.35	7	45	0	3	0	1.50	0.000	0.955	0.000	0.477	1.432	8.38
2	28/6/2023	m2	23.45	8	15	0	3	0	1.50	0.000	1.055	0.000	0.528	1.583	7.58
3	28/6/2023	m2	24.5	8	20	0	3	0	1.50	0.000	1.020	0.000	0.510	1.531	7.84
4	28/6/2023	m2	35.4	8	25	0	3	0	1.50	0.000	0.713	0.000	0.357	1.070	11.22
5	29/6/2023	m2	32.5	8	30	0	3	0	1.50	0.000	0.785	0.000	0.392	1.177	10.20
6	29/6/2023	m2	31.65	8	0	0	3	0	1.50	0.000	0.758	0.000	0.379	1.137	10.55
7	29/6/2023	m2	10.25	5	30	0	1	0	0.50	0.000	0.537	0.000	0.268	0.805	14.91
8	29/6/2023	m2	30.4	8	10	0	3	0	1.50	0.000	0.806	0.000	0.403	1.209	9.93
9	30/6/2023	m2	32.45	8	10	0	3	0	1.50	0.000	0.755	0.000	0.378	1.133	10.60
10	30/6/2023	m2	10.56	5	20	0	1	0	0.50	0.000	0.505	0.000	0.253	0.758	15.84
11	30/6/2023	m2	32.45	8	10	0	3	0	1.50	0.000	0.755	0.000	0.378	1.133	10.60
12	1/7/2023	m2	36.5	8	20	0	3	0	1.50	0.000	0.685	0.000	0.342	1.027	11.68
13	1/7/2023	m2	10.65	5	10	0	1	0	0.50	0.000	0.485	0.000	0.243	0.728	16.49
14	1/7/2023	m2	32.68	8	10	0	3	0	1.50	0.000	0.750	0.000	0.375	1.125	10.67
15	1/7/2023	m2	24.65	7	30	0	3	0	1.50	0.000	0.913	0.000	0.456	1.369	8.76

Datos obtenidos en Campos, Proyecto N°05

 UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL 															
OBRA N°01		RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO , DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		MURO DE LADRILLO DE SOGA C:A 1:5 P. TARRAJEO, JUNTA DE 1.5 CM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.5 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	16/10/2023	m2	3.35	2	15	0	1	0	0.50	0.000	0.672	0.000	0.336	1.007	11.91
2	16/10/2023	m2	3.98	3	0	0	1	0	0.50	0.000	0.754	0.000	0.377	1.131	10.61
3	16/10/2023	m2	2.92	2	30	0	1	0	0.50	0.000	0.856	0.000	0.428	1.284	9.34
4	17/10/2023	m2	3.65	3	30	0	1	0	0.50	0.000	0.959	0.000	0.479	1.438	8.34
5	17/10/2023	m2	3.15	2	45	0	1	0	0.50	0.000	0.873	0.000	0.437	1.310	9.16
6	17/10/2023	m2	4.25	4	0	0	1	0	0.50	0.000	0.941	0.000	0.471	1.412	8.50
7	18/10/2023	m2	2.25	2	0	0	1	0	0.50	0.000	0.889	0.000	0.444	1.333	9.00
8	18/10/2023	m2	3.65	3	0	0	1	0	0.50	0.000	0.822	0.000	0.411	1.233	9.73
9	23/10/2023	m2	3.15	2	40	0	1	0	0.50	0.000	0.847	0.000	0.423	1.270	9.45
10	23/10/2023	m2	3.15	2	40	0	1	0	0.50	0.000	0.847	0.000	0.423	1.270	9.45
11	23/10/2023	m2	1.25	0	55	0	1	0	0.50	0.000	0.733	0.000	0.367	1.100	10.91
12	24/10/2023	m2	1.35	1	0	0	1	0	0.50	0.000	0.741	0.000	0.370	1.111	10.80
13	24/10/2023	m2	2.45	1	45	0	1	0	0.50	0.000	0.714	0.000	0.357	1.071	11.20
14	25/10/2023	m2	2.65	2	0	0	1	0	0.50	0.000	0.755	0.000	0.377	1.132	10.60
15	25/10/2023	m2	2.6	1	45	0	1	0	0.50	0.000	0.673	0.000	0.337	1.010	11.89



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO , DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO - ARENA													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	20/10/2023	m2	6.2	3	10	0	1	0	0.50	0.000	0.511	0.000	0.255	0.766	15.66
2	20/10/2023	m2	7.5	3	40	0	1	0	0.50	0.000	0.489	0.000	0.244	0.733	16.36
3	20/10/2023	m2	4.15	1	40	0	1	0	0.50	0.000	0.402	0.000	0.201	0.602	19.92
4	21/10/2023	m2	5.25	2	35	0	1	0	0.50	0.000	0.492	0.000	0.246	0.738	16.26
5	21/10/2023	m2	6.1	3	15	0	1	0	0.50	0.000	0.533	0.000	0.266	0.799	15.02
6	21/10/2023	m2	3.75	1	40	0	1	0	0.50	0.000	0.444	0.000	0.222	0.667	18.00
7	23/10/2023	m2	6.2	3	40	0	1	0	0.50	0.000	0.591	0.000	0.296	0.887	13.53
8	23/10/2023	m2	6.2	2	40	0	1	0	0.50	0.000	0.430	0.000	0.215	0.645	18.60
9	23/10/2023	m2	7.5	3	40	0	1	0	0.50	0.000	0.489	0.000	0.244	0.733	16.36
10	23/10/2023	m2	3.85	2	15	0	1	0	0.50	0.000	0.584	0.000	0.292	0.877	13.69
11	24/10/2023	m2	3.9	1	55	0	1	0	0.50	0.000	0.491	0.000	0.246	0.737	16.28
12	24/10/2023	m2	7.5	4	0	0	1	0	0.50	0.000	0.533	0.000	0.267	0.800	15.00
13	24/10/2023	m2	3.95	1	50	0	1	0	0.50	0.000	0.464	0.000	0.232	0.696	17.24
14	24/10/2023	m2	6.35	3	25	0	1	0	0.50	0.000	0.538	0.000	0.269	0.807	14.87
15	24/10/2023	m2	4.35	2	0	0	1	0	0.50	0.000	0.460	0.000	0.230	0.690	17.40



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO , DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJEO EN MUROS INTERIORES, MEZC. C:A 1:5 E= 15MM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	19/10/2023	m2	23.22	5	20	0	2	0	1.00	0.000	0.459	0.000	0.230	0.689	17.42
2	19/10/2023	m2	21.11	5	30	0	2	0	1.00	0.000	0.521	0.000	0.261	0.782	15.35
3	19/10/2023	m2	24.55	5	40	0	2	0	1.00	0.000	0.462	0.000	0.231	0.692	17.33
4	19/10/2023	m2	24.55	5	0	0	2	0	1.00	0.000	0.407	0.000	0.204	0.611	19.64
5	20/10/2023	m2	24.55	5	50	0	2	0	1.00	0.000	0.475	0.000	0.238	0.713	16.83
6	20/10/2023	m2	24.55	5	45	0	2	0	1.00	0.000	0.468	0.000	0.234	0.703	17.08
7	20/10/2023	m2	24.55	5	50	0	2	0	1.00	0.000	0.475	0.000	0.238	0.713	16.83
8	21/10/2023	m2	24.55	5	15	0	2	0	1.00	0.000	0.428	0.000	0.214	0.642	18.70
9	21/10/2023	m2	20.15	5	30	0	2	0	1.00	0.000	0.546	0.000	0.273	0.819	14.65
10	21/10/2023	m2	21.88	5	15	0	2	0	1.00	0.000	0.480	0.000	0.240	0.720	16.67
11	21/10/2023	m2	22.8	5	30	0	2	0	1.00	0.000	0.482	0.000	0.241	0.724	16.58
12	26/10/2023	m2	25.55	5	20	0	2	0	1.00	0.000	0.417	0.000	0.209	0.626	19.16
13	26/10/2023	m2	25.55	5	45	0	2	0	1.00	0.000	0.450	0.000	0.225	0.675	17.77
14	26/10/2023	m2	24.55	5	20	0	2	0	1.00	0.000	0.434	0.000	0.217	0.652	18.41
15	26/10/2023	m2	24.5	5	50	0	2	0	1.00	0.000	0.476	0.000	0.238	0.714	16.80



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO , DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJE EN MUROS EXTERIORES, MEZC. C:A 1:5 E= 15MM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.50	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	26/10/2023	m2	22.5	4	20	0	4	0	2.00	0.000	0.770	0.000	0.385	1.156	10.38
2	26/10/2023	m2	22.5	4	15	0	4	0	2.00	0.000	0.756	0.000	0.378	1.133	10.59
3	26/10/2023	m2	13.6	4	10	0	2	0	1.00	0.000	0.613	0.000	0.306	0.919	13.06
4	27/10/2023	m2	13.6	3	25	0	2	0	1.00	0.000	0.502	0.000	0.251	0.754	15.92
5	27/10/2023	m2	13.9	3	25	0	2	0	1.00	0.000	0.492	0.000	0.246	0.737	16.27
6	27/10/2023	m2	13.9	3	20	0	2	0	1.00	0.000	0.480	0.000	0.240	0.719	16.68
7	27/10/2023	m2	21.6	5	10	0	4	0	2.00	0.000	0.957	0.000	0.478	1.435	8.36
8	28/10/2023	m2	21.8	4	25	0	4	0	2.00	0.000	0.810	0.000	0.405	1.216	9.87
9	28/10/2023	m2	14.3	4	15	0	2	0	1.00	0.000	0.594	0.000	0.297	0.892	13.46
10	28/10/2023	m2	12.6	4	0	0	2	0	1.00	0.000	0.635	0.000	0.317	0.952	12.60
11	28/10/2023	m2	14.3	4	10	0	2	0	1.00	0.000	0.583	0.000	0.291	0.874	13.73
12	30/10/2023	m2	14.3	4	0	0	2	0	1.00	0.000	0.559	0.000	0.280	0.839	14.30
13	30/10/2023	m2	14.3	4	10	0	2	0	1.00	0.000	0.583	0.000	0.291	0.874	13.73
14	30/10/2023	m2	14.3	4	10	0	2	0	1.00	0.000	0.583	0.000	0.291	0.874	13.73
15	30/10/2023	m2	14.6	5	0	0	2	0	1.00	0.000	0.685	0.000	0.342	1.027	11.68



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO , DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJEO DE COLUMNAS, MEZC. C:A 1:5 E= 15 MM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	26/10/2023	m2	3.4	3	25	0	1	0	0.33	0.000	1.005	0.000	0.335	1.340	7.96
2	26/10/2023	m2	3.4	3	25	0	1	0	0.33	0.000	1.005	0.000	0.335	1.340	7.96
3	26/10/2023	m2	2.2	2	10	0	1	0	0.33	0.000	0.985	0.000	0.328	1.313	8.12
4	27/10/2023	m2	2.5	1	0	0	2	0	0.67	0.000	0.800	0.000	0.267	1.067	10.00
5	27/10/2023	m2	2.35	2	15	0	1	0	0.33	0.000	0.957	0.000	0.319	1.277	8.36
6	27/10/2023	m2	6.3	5	18	0	1	0	0.33	0.000	0.841	0.000	0.280	1.122	9.51
7	27/10/2023	m2	3.71	4	0	0	1	0	0.33	0.000	1.078	0.000	0.359	1.438	7.42
8	28/10/2023	m2	3.74	3	5	0	1	0	0.33	0.000	0.824	0.000	0.275	1.099	9.70
9	28/10/2023	m2	3.4	4	5	0	1	0	0.33	0.000	1.201	0.000	0.400	1.601	6.66
10	28/10/2023	m2	3.75	3	10	0	1	0	0.33	0.000	0.844	0.000	0.281	1.126	9.47
11	28/10/2023	m2	2.69	2	15	0	1	0	0.33	0.000	0.836	0.000	0.279	1.115	9.56
12	30/10/2023	m2	3.76	4	10	0	1	0	0.33	0.000	1.108	0.000	0.369	1.478	7.22
13	30/10/2023	m2	3.54	4	0	0	1	0	0.33	0.000	1.130	0.000	0.377	1.507	7.08
14	30/10/2023	m2	3.35	3	25	0	1	0	0.33	0.000	1.020	0.000	0.340	1.360	7.84
15	30/10/2023	m2	3.58	3	3	0	1	0	0.33	0.000	0.852	0.000	0.284	1.136	9.39



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO , DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		TARRAJEO DE VIGAS, MEZC. C:A 1:5 E= 15 MM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	19/10/2023	m2	3.25	4	25	0	1	0	0.33	0.000	1.359	0.000	0.453	1.812	5.89
2	19/10/2023	m2	5.24	6	0	0	1	0	0.33	0.000	1.145	0.000	0.382	1.527	6.99
3	19/10/2023	m2	8.7	4	45	0	2	0	0.67	0.000	1.092	0.000	0.364	1.456	7.33
4	19/10/2023	m2	3.1	4	0	0	1	0	0.33	0.000	1.290	0.000	0.430	1.720	6.20
5	20/10/2023	m2	8.6	4	50	0	2	0	0.67	0.000	1.124	0.000	0.375	1.499	7.12
6	20/10/2023	m2	3.65	3	25	0	1	0	0.33	0.000	0.936	0.000	0.312	1.248	8.55
7	20/10/2023	m2	6.2	6	25	0	1	0	0.33	0.000	1.035	0.000	0.345	1.380	7.73
8	21/10/2023	m2	9.83	4	30	0	2	0	0.67	0.000	0.916	0.000	0.305	1.221	8.74
9	21/10/2023	m2	3.75	3	30	0	1	0	0.33	0.000	0.933	0.000	0.311	1.244	8.57
10	21/10/2023	m2	9.61	4	45	0	2	0	0.67	0.000	0.989	0.000	0.330	1.318	8.09
11	21/10/2023	m2	9.82	4	45	0	2	0	0.67	0.000	0.967	0.000	0.322	1.290	8.27
12	26/10/2023	m2	1.25	1	10	0	1	0	0.33	0.000	0.933	0.000	0.311	1.244	8.57
13	26/10/2023	m2	3	2	55	0	1	0	0.33	0.000	0.972	0.000	0.324	1.296	8.23
14	26/10/2023	m2	3.25	3	55	0	1	0	0.33	0.000	1.205	0.000	0.402	1.607	6.64
15	26/10/2023	m2	8.83	4	40	0	2	0	0.67	0.000	1.057	0.000	0.352	1.409	7.57



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO , DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		VESTIDURA DE DERRAMES, MEZC. C:A 1:5, A= 15CM													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	26/10/2023	m	4	2	10	0	1	0	0.33	0.000	0.542	0.000	0.181	0.722	14.77
2	26/10/2023	m	2.5	2	0	0	1	0	0.33	0.000	0.800	0.000	0.267	1.067	10.00
3	26/10/2023	m	4	2	15	0	1	0	0.33	0.000	0.563	0.000	0.188	0.750	14.22
4	27/10/2023	m	5.4	3	15	0	1	0	0.33	0.000	0.602	0.000	0.201	0.802	13.29
5	27/10/2023	m	3.2	2	20	0	1	0	0.33	0.000	0.729	0.000	0.243	0.972	10.97
6	27/10/2023	m	3.2	2	5	0	1	0	0.33	0.000	0.651	0.000	0.217	0.868	12.29
7	27/10/2023	m	4	2	20	0	1	0	0.33	0.000	0.583	0.000	0.194	0.778	13.71
8	28/10/2023	m	3.5	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.714	0.000	0.238	0.952	11.20
9	28/10/2023	m	4	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.625	0.000	0.208	0.833	12.80
10	28/10/2023	m	2.5	2	0	0	1	0	0.33	0.000	0.800	0.000	0.267	1.067	10.00
11	28/10/2023	m	4	2	10	0	1	0	0.33	0.000	0.542	0.000	0.181	0.722	14.77
12	30/10/2023	m	3.5	3	0	0	1	0	0.33	0.000	0.857	0.000	0.286	1.143	9.33
13	30/10/2023	m	4	2	30	0	1	0	0.33	0.000	0.625	0.000	0.208	0.833	12.80
14	30/10/2023	m	4	3	10	0	1	0	0.33	0.000	0.792	0.000	0.264	1.056	10.11
15	30/10/2023	m	4	2	40	0	1	0	0.33	0.000	0.667	0.000	0.222	0.889	12.00



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO , DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		BRUÑAS													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	19/10/2023	m	28.50	3	15	0	3	0	1.00	0.000	0.342	0.000	0.114	0.456	23.38
2	19/10/2023	m	25.60	2	25	0	3	0	1.00	0.000	0.283	0.000	0.094	0.378	28.25
3	19/10/2023	m	22.90	2	0	0	3	0	1.00	0.000	0.262	0.000	0.087	0.349	30.53
4	19/10/2023	m	8.00	1	0	0	3	0	1.00	0.000	0.375	0.000	0.125	0.500	21.33
5	20/10/2023	m	16.35	1	10	0	3	0	1.00	0.000	0.214	0.000	0.071	0.285	37.37
6	20/10/2023	m	36.20	3	5	0	3	0	1.00	0.000	0.256	0.000	0.085	0.341	31.31
7	20/10/2023	m	16.00	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.250	0.000	0.083	0.333	32.00
8	21/10/2023	m	17.50	1	15	0	3	0	1.00	0.000	0.214	0.000	0.071	0.286	37.33
9	21/10/2023	m	17.60	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.227	0.000	0.076	0.303	35.20
10	21/10/2023	m	16.20	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.247	0.000	0.082	0.329	32.40
11	21/10/2023	m	16.20	1	20	0	3	0	1.00	0.000	0.247	0.000	0.082	0.329	32.40
12	26/10/2023	m	16.50	1	15	0	3	0	1.00	0.000	0.227	0.000	0.076	0.303	35.20
13	26/10/2023	m	17.25	1	10	0	3	0	1.00	0.000	0.203	0.000	0.068	0.271	39.43
14	26/10/2023	m	25.50	2	30	0	3	0	1.00	0.000	0.294	0.000	0.098	0.392	27.20
15	26/10/2023	m	35.25	3	5	0	3	0	1.00	0.000	0.262	0.000	0.087	0.350	30.49



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL, SISTEMAS Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL



OBRA		RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO , DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE													
PARTIDA		CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5 E=1.5CM.													
ESTABLECER CUADRILLA		CAPATAZ	0	OPERARIO	1	OFICIAL	0	PEON	0.33	1 OPERARIO Y 0.33 PEON					
ITEM	FECHA	UNIDAD DE MEDIDA	METRADO EJECUTADO	TIEMPO		CUADRILLA				CONSUMO				CONSUMO	RENDIMIENTO
				HORA	MINUTOS	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CAPATAZ	OPERARIO	OFICIAL	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
1	25/10/2023	m2	32.1	8	10	0	3	0	1.00	0.000	0.763	0.000	0.254	1.018	10.48
2	25/10/2023	m2	35.6	8	15	0	3	0	1.00	0.000	0.695	0.000	0.232	0.927	11.51
3	25/10/2023	m2	32.1	8	20	0	3	0	1.00	0.000	0.779	0.000	0.260	1.038	10.27
4	25/10/2023	m2	37.7	8	25	0	3	0	1.00	0.000	0.670	0.000	0.223	0.893	11.94
5	25/10/2023	m2	35.7	8	30	0	3	0	1.00	0.000	0.714	0.000	0.238	0.952	11.20
6	26/10/2023	m2	36.1	8	0	0	3	0	1.00	0.000	0.665	0.000	0.222	0.886	12.03
7	26/10/2023	m2	9.4	5	30	0	1	0	0.33	0.000	0.585	0.000	0.195	0.780	13.67
8	26/10/2023	m2	32.1	8	30	0	3	0	1.00	0.000	0.794	0.000	0.265	1.059	10.07
9	26/10/2023	m2	37.8	8	30	0	3	0	1.00	0.000	0.675	0.000	0.225	0.899	11.86
10	27/10/2023	m2	9.4	5	30	0	1	0	0.33	0.000	0.585	0.000	0.195	0.780	13.67
11	27/10/2023	m2	32.1	8	0	0	3	0	1.00	0.000	0.748	0.000	0.249	0.997	10.70
12	28/10/2023	m2	36.5	8	30	0	3	0	1.00	0.000	0.699	0.000	0.233	0.932	11.45
13	28/10/2023	m2	9.4	5	30	0	1	0	0.33	0.000	0.585	0.000	0.195	0.780	13.67
14	28/10/2023	m2	35.6	8	30	0	3	0	1.00	0.000	0.716	0.000	0.239	0.955	11.17
15	28/10/2023	m2	32.1	8	0	0	3	0	1.00	0.000	0.748	0.000	0.249	0.997	10.70

PARÁMETROS ESTADÍSTICOS

Proyecto N°01

MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1:1:4, E=1.5 CM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.195	0.597	1.792	6.695
Media	1.222	0.611	1.833	6.591
Moda	1.176	0.588	1.765	6.800
Desviacion estandar	0.106	0.053	0.158	0.538
Varianza	0.011	0.003	0.025	0.289
Rango	0.370	0.185	0.554	1.898
Curtois	0.619	0.619	0.619	0.098
Sesgo o Coeficiente	0.975	0.975	0.975	-0.610
Coeficiente de variacion	8.64%	8.64%	8.64%	8.16%
Valor minimo	1.077	0.538	1.615	5.530
Valor maximo	1.447	0.723	2.170	7.429
Valor elegido	1.222	0.611	1.833	6.591

MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1: 1:4, E=1.5 CM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.918	0.459	1.378	8.711
Media	0.914	0.457	1.371	8.801
Moda	0.952	0.476	1.429	8.400
Desviacion estandar	0.068	0.034	0.102	0.685
Varianza	0.005	0.001	0.010	0.470
Rango	0.229	0.114	0.343	2.336
Curtois	-0.483	-0.483	-0.483	-0.009
Sesgo o Coeficiente	-0.599	-0.599	-0.599	0.849
Coeficiente de variacion	7.43%	7.43%	7.43%	7.79%
Valor minimo	0.778	0.389	1.167	7.950
Valor maximo	1.006	0.503	1.509	10.286
Valor elegido	0.914	0.457	1.371	8.801

TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E=1.5 CM, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.534	0.267	0.802	14.971
Media	0.544	0.272	0.816	15.005
Moda	0.469	0.234	0.703	17.067
Desviacion estandar	0.084	0.042	0.126	2.090
Varianza	0.007	0.002	0.016	4.368
Rango	0.340	0.170	0.510	8.229
Curtois	2.615	2.615	2.615	0.456
Sesgo o Coeficiente	1.317	1.317	1.317	-0.402
Coeficiente de variacion	15.50%	15.50%	15.50%	13.93%
Valor minimo	0.429	0.215	0.644	10.400
Valor maximo	0.769	0.385	1.154	18.629
Valor elegido	0.544	0.272	0.816	15.005

TARRAJEO EN MUROS INTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.690	0.230	0.920	11.600
Media	0.681	0.227	0.909	12.048
Moda	0.690	0.230	0.920	11.600
Desviacion estandar	0.108	0.036	0.144	2.097
Varianza	0.012	0.001	0.021	4.399
Rango	0.356	0.119	0.475	7.168
Curtois	-0.814	-0.814	-0.814	0.236
Sesgo o Coeficiente	-0.381	-0.381	-0.381	0.925
Coeficiente de variacion	15.87%	15.87%	15.87%	17.41%
Valor minimo	0.477	0.159	0.636	9.600
Valor maximo	0.833	0.278	1.111	16.768
Valor elegido	0.681	0.227	0.909	12.048

TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.914	0.457	1.371	8.756
Media	0.894	0.447	1.341	9.021
Moda	0.799	0.400	1.199	10.009
Desviacion estandar	0.082	0.041	0.122	0.826
Varianza	0.007	0.002	0.015	0.682
Rango	0.267	0.134	0.401	2.628
Curtois	-0.777	-0.777	-0.777	-0.986
Sesgo o Coeficiente	0.127	0.127	0.127	0.166
Coeficiente de variacion	9.14%	9.14%	9.14%	9.15%
Valor minimo	0.778	0.389	1.168	7.650
Valor maximo	1.046	0.523	1.569	10.278
Valor elegido	0.894	0.447	1.341	9.021

TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.029	0.343	1.373	7.771
Media	1.005	0.335	1.340	8.017
Moda	1.059	0.353	1.412	7.556
Desviacion estandar	0.086	0.029	0.115	0.680
Varianza	0.007	0.001	0.013	0.462
Rango	0.258	0.086	0.344	1.986
Curtois	-1.249	-1.249	-1.249	-1.500
Sesgo o Coeficiente	0.291	0.291	0.291	-0.119
Coeficiente de variacion	8.61%	8.61%	8.61%	8.48%
Valor minimo	0.899	0.300	1.199	6.912
Valor maximo	1.157	0.386	1.543	8.898
Valor elegido	1.005	0.335	1.340	8.017

TARRAJE DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:a 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.984	0.328	1.311	8.133
Media	1.032	0.344	1.376	7.841
Moda	0.969	0.323	1.293	8.253
Desviacion estandar	0.121	0.040	0.161	0.795
Varianza	0.015	0.002	0.026	0.632
Rango	0.451	0.150	0.602	2.887
Curtois	3.363	3.363	3.363	1.499
Sesgo o Coeficiente	1.786	1.786	1.786	-1.315
Coeficiente de variacion	11.72%	11.72%	11.72%	10.14%
Valor minimo	0.915	0.305	1.220	5.854
Valor maximo	1.367	0.456	1.822	8.741
Valor elegido	1.032	0.344	1.376	7.841

VESTIDURAS DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.778	0.259	1.037	10.286
Media	0.772	0.257	1.030	10.482
Moda	0.722	0.241	0.963	11.077
Desviacion estandar	0.085	0.028	0.114	1.222
Varianza	0.007	0.001	0.013	1.494
Rango	0.303	0.101	0.404	4.450
Curtois	-0.318	-0.318	-0.318	0.595
Sesgo o Coeficiente	-0.304	-0.304	-0.304	0.821
Coeficiente de variacion	11.04%	11.04%	11.04%	11.66%
Valor minimo	0.602	0.201	0.802	8.842
Valor maximo	0.905	0.302	1.206	13.292
Valor elegido	0.772	0.257	1.030	10.482

BRUÑAS SEGÚN DETALLE (1X1 cm)				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.200	0.067	0.267	40.000
Media	0.211	0.070	0.281	38.989
Moda	0.236	0.079	0.314	33.939
Desviacion estandar	0.035	0.012	0.047	6.564
Varianza	0.001	0.000	0.002	43.085
Rango	0.109	0.036	0.146	20.286
Curtois	-1.160	-1.160	-1.160	-0.937
Sesgo o Coeficiente	0.111	0.111	0.111	0.342
Coeficiente de variacion	16.56%	16.56%	16.56%	16.84%
Valor minimo	0.160	0.053	0.213	29.714
Valor maximo	0.269	0.090	0.359	50.000
Valor elegido	0.211	0.070	0.281	38.989

CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.737	0.219	0.929	11.476
Media	0.729	0.216	0.944	11.442
Moda	0.680	0.227	0.907	11.765
Desviacion estandar	0.099	0.024	0.108	1.401
Varianza	0.010	0.001	0.012	1.964
Rango	0.393	0.082	0.448	5.836
Curtois	0.418	-0.665	0.939	2.360
Sesgo o Coeficiente	0.033	0.007	-0.222	1.093
Coeficiente de variacion	13.56%	11.03%	11.46%	12.25%
Valor minimo	0.531	0.177	0.708	9.231
Valor maximo	0.924	0.259	1.156	15.067
Valor elegido	0.729	0.216	0.944	11.442

Proyecto N°02

MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.121	0.560	1.681	7.137
Media	1.125	0.563	1.688	7.126
Moda	1.077	0.538	1.615	7.429
Desviacion estandar	0.054	0.027	0.082	0.340
Varianza	0.003	0.001	0.007	0.116
Rango	0.177	0.089	0.266	1.107
Curtois	-0.926	-0.926	-0.926	-1.039
Sesgo o Coeficiente	0.392	0.392	0.392	-0.260
Coeficiente de variacion	4.84%	4.84%	4.84%	4.77%
Valor minimo	1.046	0.523	1.570	6.538
Valor maximo	1.224	0.612	1.835	7.645
Valor elegido	1.125	0.563	1.688	7.126

MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5 CM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.847	0.423	1.270	9.446
Media	0.882	0.441	1.323	9.251
Moda	1.095	0.548	1.643	7.305
Desviacion estandar	0.130	0.065	0.195	1.321
Varianza	0.017	0.004	0.038	1.744
Rango	0.384	0.192	0.576	3.945
Curtois	-0.942	-0.942	-0.942	-1.090
Sesgo o Coeficiente	0.438	0.438	0.438	-0.042
Coeficiente de variacion	14.71%	14.71%	14.71%	14.28%
Valor minimo	0.711	0.356	1.067	7.305
Valor maximo	1.095	0.548	1.643	11.250
Valor elegido	0.882	0.441	1.323	9.251

TARRAJE RAYADO PRIMARIO E= 1.5 CM, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.478	0.239	0.717	16.741
Media	0.477	0.238	0.715	16.847
Moda	0.449	0.224	0.673	17.829
Desviacion estandar	0.033	0.016	0.049	1.117
Varianza	0.001	0.000	0.002	1.247
Rango	0.127	0.063	0.190	4.267
Curtois	0.974	0.974	0.974	0.272
Sesgo o Coeficiente	0.876	0.876	0.876	-0.518
Coeficiente de variacion	6.90%	6.90%	6.90%	6.63%
Valor minimo	0.429	0.214	0.643	14.400
Valor maximo	0.556	0.278	0.833	18.667
Valor elegido	0.477	0.238	0.715	16.847

TARRAJE EN MUROS INTERIORES C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.685	0.343	1.028	11.674
Media	0.683	0.341	1.024	11.811
Moda	0.721	0.360	1.081	11.100
Desviacion estandar	0.063	0.031	0.094	1.115
Varianza	0.004	0.001	0.009	1.243
Rango	0.224	0.112	0.337	3.982
Curtois	-0.448	-0.448	-0.448	-0.204
Sesgo o Coeficiente	-0.093	-0.093	-0.093	0.485
Coeficiente de variacion	9.22%	9.22%	9.22%	9.44%
Valor minimo	0.569	0.284	0.853	10.089
Valor maximo	0.793	0.396	1.189	14.071
Valor elegido	0.683	0.341	1.024	11.811

TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.629	0.315	0.944	12.711
Media	0.625	0.312	0.937	12.849
Moda	0.629	0.315	0.944	12.711
Desviacion estandar	0.036	0.018	0.054	0.770
Varianza	0.001	0.000	0.003	0.594
Rango	0.147	0.073	0.220	3.155
Curtois	1.047	1.047	1.047	1.775
Sesgo o Coeficiente	-0.623	-0.623	-0.623	1.010
Coeficiente de variacion	5.75%	5.75%	5.75%	6.00%
Valor minimo	0.541	0.271	0.812	11.629
Valor maximo	0.688	0.344	1.032	14.784
Valor elegido	0.625	0.312	0.937	12.849

TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.000	0.333	1.333	8.000
Media	0.996	0.332	1.329	8.055
Moda	1.000	0.333	1.333	8.000
Desviacion estandar	0.057	0.019	0.076	0.508
Varianza	0.003	0.000	0.006	0.258
Rango	0.238	0.079	0.317	2.133
Curtois	4.140	4.140	4.140	6.077
Sesgo o Coeficiente	-1.513	-1.513	-1.513	2.024
Coeficiente de variacion	5.75%	5.75%	5.75%	6.30%
Valor minimo	0.833	0.278	1.111	7.467
Valor maximo	1.071	0.357	1.429	9.600
Valor elegido	0.996	0.332	1.329	8.055

TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.133	0.370	1.481	7.200
Media	1.122	0.360	1.482	7.220
Moda	1.199	0.400	1.598	6.675
Desviacion estandar	0.075	0.048	0.091	0.439
Varianza	0.006	0.002	0.008	0.193
Rango	0.208	0.205	0.274	1.296
Curtois	-1.431	7.910	-1.203	-1.342
Sesgo o Coeficiente	0.142	-2.472	0.315	-0.179
Coeficiente de variacion	6.68%	13.42%	6.16%	6.08%
Valor minimo	1.028	0.206	1.371	6.486
Valor maximo	1.236	0.411	1.644	7.783
Valor elegido	1.122	0.360	1.482	7.220

VESTIDURA DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1.5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.657	0.219	0.876	12.176
Media	0.676	0.225	0.901	12.075
Moda	0.714	0.238	0.952	11.200
Desviacion estandar	0.106	0.035	0.142	1.709
Varianza	0.011	0.001	0.020	2.921
Rango	0.490	0.163	0.653	7.916
Curtois	5.479	5.479	5.479	2.808
Sesgo o Coeficiente	1.659	1.659	1.659	0.015
Coeficiente de variacion	15.74%	15.74%	15.74%	14.15%
Valor minimo	0.500	0.167	0.667	8.084
Valor maximo	0.990	0.330	1.319	16.000
Valor elegido	0.676	0.225	0.901	12.075

BRUÑAS 1 X 1 CM SEGÚN DETALLE				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.258	0.086	0.344	31.000
Media	0.265	0.088	0.354	30.850
Moda	0.250	0.083	0.333	32.000
Desviacion estandar	0.044	0.015	0.059	4.700
Varianza	0.002	0.000	0.003	22.087
Rango	0.172	0.057	0.229	18.095
Curtois	1.664	1.664	1.664	0.231
Sesgo o Coeficiente	1.070	1.070	1.070	-0.140
Coeficiente de variacion	16.53%	16.53%	16.53%	15.23%
Valor minimo	0.203	0.068	0.271	21.333
Valor maximo	0.375	0.125	0.500	39.429
Valor elegido	0.265	0.088	0.354	30.850

CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA 1:5, E=1.5 CM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.699	0.349	1.048	10.179
Media	0.695	0.347	1.042	10.335
Moda	0.585	0.293	0.878	12.154
Desviacion estandar	0.069	0.034	0.103	1.078
Varianza	0.005	0.001	0.011	1.163
Rango	0.209	0.105	0.314	3.202
Curtois	-0.710	-0.710	-0.710	-0.466
Sesgo o Coeficiente	-0.452	-0.452	-0.452	0.751
Coeficiente de variacion	9.89%	9.89%	9.89%	10.43%
Valor minimo	0.585	0.293	0.878	8.952
Valor maximo	0.794	0.397	1.192	12.154
Valor elegido	0.695	0.347	1.042	10.335

Proyecto N°03

MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV CABEZA M:1:1:4E=1.5CM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.567	0.784	2.351	5.105
Media	1.616	0.808	2.424	4.988
Moda	1.538	0.769	2.308	5.200
Desviacion estandar	0.151	0.076	0.227	0.437
Varianza	0.023	0.006	0.051	0.191
Rango	0.470	0.235	0.705	1.357
Curtois	-0.356	-0.356	-0.356	-0.658
Sesgo o Coeficiente	0.942	0.942	0.942	-0.739
Coeficiente de variacion	9.35%	9.35%	9.35%	8.75%
Valor minimo	1.447	0.723	2.170	4.174
Valor maximo	1.917	0.958	2.875	5.530
Valor elegido	1.616	0.808	2.424	4.988

MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M:1:1:4 E=1.5CM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.918	0.459	1.378	8.711
Media	0.922	0.461	1.383	8.739
Moda	0.952	0.476	1.429	8.400
Desviacion estandar	0.081	0.041	0.122	0.778
Varianza	0.007	0.002	0.015	0.605
Rango	0.291	0.146	0.437	2.803
Curtois	-0.137	-0.137	-0.137	-0.086
Sesgo o Coeficiente	0.116	0.116	0.116	0.314
Coeficiente de variacion	8.84%	8.84%	8.84%	8.90%
Valor minimo	0.778	0.389	1.167	7.482
Valor maximo	1.069	0.535	1.604	10.286
Valor elegido	0.922	0.461	1.383	8.739

TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO E=1.5 CM, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.478	0.239	0.718	16.723
Media	0.528	0.264	0.792	15.819
Moda	0.711	0.355	1.066	11.255
Desviacion estandar	0.121	0.061	0.182	3.211
Varianza	0.015	0.004	0.033	10.313
Rango	0.407	0.203	0.610	11.490
Curtois	-0.243	-0.243	-0.243	-0.349
Sesgo o Coeficiente	0.958	0.958	0.958	-0.286
Coeficiente de variacion	22.92%	22.92%	22.92%	20.30%
Valor minimo	0.366	0.183	0.549	10.350
Valor maximo	0.773	0.386	1.159	21.840
Valor elegido	0.528	0.264	0.792	15.819

TARRAJEO EN MURO: INTERIOR E=1.5cm, C:A; 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.667	0.333	1.000	12.000
Media	0.649	0.324	0.973	12.656
Moda	0.667	0.333	1.000	12.000
Desviacion estandar	0.098	0.049	0.147	2.349
Varianza	0.010	0.002	0.022	5.518
Rango	0.371	0.185	0.556	9.274
Curtois	1.131	1.131	1.131	4.691
Sesgo o Coeficiente	-0.952	-0.952	-0.952	1.931
Coeficiente de variacion	15.12%	15.12%	15.12%	18.56%
Valor minimo	0.410	0.205	0.615	10.246
Valor maximo	0.781	0.390	1.171	19.520
Valor elegido	0.649	0.324	0.973	12.656

TARRAJEO EN MURO: EXTERIOR, E=1.5cm, C:A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.852	0.426	1.278	9.391
Media	0.838	0.419	1.257	9.660
Moda	0.905	0.452	1.357	8.844
Desviacion estandar	0.095	0.047	0.142	1.122
Varianza	0.009	0.002	0.020	1.258
Rango	0.346	0.173	0.518	4.147
Curtois	-0.307	-0.307	-0.307	0.096
Sesgo o Coeficiente	-0.032	-0.032	-0.032	0.556
Coeficiente de variacion	11.28%	11.28%	11.28%	11.61%
Valor minimo	0.662	0.331	0.993	7.942
Valor maximo	1.007	0.504	1.511	12.089
Valor elegido	0.838	0.419	1.257	9.660

TARRAJEO DE COLUMNAS, E=1.5cm, C:A; 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.031	0.344	1.374	7.762
Media	1.030	0.343	1.373	7.803
Moda	1.029	0.343	1.373	7.771
Desviacion estandar	0.071	0.024	0.095	0.566
Varianza	0.005	0.001	0.009	0.321
Rango	0.235	0.078	0.314	1.844
Curtois	-0.163	-0.163	-0.163	0.060
Sesgo o Coeficiente	-0.719	-0.719	-0.719	0.951
Coeficiente de variacion	6.90%	6.90%	6.90%	7.26%
Valor minimo	0.899	0.300	1.199	7.053
Valor maximo	1.134	0.378	1.512	8.898
Valor elegido	1.030	0.343	1.373	7.803

TARRAJEO DE VIGAS, E=1.5cm, C:A; 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.250	0.417	1.667	6.400
Media	1.430	0.477	1.907	5.936
Moda	1.250	0.417	1.667	6.400
Desviacion estandar	0.362	0.121	0.483	1.468
Varianza	0.131	0.015	0.233	2.156
Rango	1.046	0.349	1.394	4.529
Curtois	-1.556	-1.556	-1.556	-1.178
Sesgo o Coeficiente	0.331	0.331	0.331	0.154
Coeficiente de variacion	25.34%	25.34%	25.34%	24.74%
Valor minimo	0.933	0.311	1.244	4.042
Valor maximo	1.979	0.660	2.639	8.571
Valor elegido	1.430	0.477	1.907	5.936

VESTIDURA DE DERRAMES, C:A,1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.722	0.241	0.963	11.077
Media	0.719	0.240	0.958	11.479
Moda	0.722	0.241	0.963	11.077
Desviacion estandar	0.126	0.042	0.167	2.166
Varianza	0.016	0.002	0.028	4.692
Rango	0.409	0.136	0.545	7.286
Curtois	-0.976	-0.976	-0.976	-0.276
Sesgo o Coeficiente	-0.226	-0.226	-0.226	0.764
Coeficiente de variacion	17.47%	17.47%	17.47%	18.87%
Valor minimo	0.496	0.165	0.661	8.842
Valor maximo	0.905	0.302	1.206	16.128
Valor elegido	0.719	0.240	0.958	11.479

BRUÑAS				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.256	0.085	0.341	31.308
Media	0.259	0.086	0.346	31.471
Moda	0.242	0.081	0.323	33.000
Desviacion estandar	0.039	0.013	0.052	4.428
Varianza	0.002	0.000	0.003	19.606
Rango	0.154	0.051	0.206	17.029
Curtois	1.557	1.557	1.557	0.097
Sesgo o Coeficiente	0.999	0.999	0.999	-0.161
Coeficiente de variacion	15.11%	15.11%	15.11%	14.07%
Valor minimo	0.203	0.068	0.271	22.400
Valor maximo	0.357	0.119	0.476	39.429
Valor elegido	0.259	0.086	0.346	31.471

CIELO RASO CON MEZCLA E=1.5 CM, C.A 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.091	0.295	1.364	8.800
Media	1.034	0.293	1.327	9.142
Moda	1.130	0.282	1.412	8.499
Desviacion estandar	0.143	0.013	0.144	0.985
Varianza	0.021	0.000	0.021	0.970
Rango	0.404	0.038	0.435	2.998
Curtois	-1.696	-1.593	-1.323	-1.413
Sesgo o Coeficiente	0.073	-0.059	0.178	0.050
Coeficiente de variacion	13.88%	4.54%	10.84%	10.77%
Valor minimo	0.840	0.273	1.120	7.716
Valor maximo	1.244	0.311	1.555	10.714
Valor elegido	1.034	0.293	1.327	9.142

Proyecto N°04

MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA,MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.188	0.594	1.783	6.732
Media	1.181	0.590	1.771	6.834
Moda	1.188	0.594	1.783	6.732
Desviacion estandar	0.113	0.056	0.169	0.676
Varianza	0.013	0.003	0.028	0.457
Rango	0.480	0.240	0.719	2.865
Curtois	1.229	1.229	1.229	1.785
Sesgo o Coeficiente	-0.069	-0.069	-0.069	0.820
Coeficiente de variacion	9.53%	9.53%	9.53%	9.89%
Valor minimo	0.942	0.471	1.413	5.628
Valor maximo	1.422	0.711	2.132	8.492
Valor elegido	1.181	0.590	1.771	6.834

MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE SOGA , MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.804	0.402	1.206	9.951
Media	0.938	0.469	1.407	9.087
Moda	0.804	0.402	1.206	9.951
Desviacion estandar	0.278	0.139	0.417	2.039
Varianza	0.077	0.019	0.174	4.157
Rango	0.816	0.408	1.225	5.929
Curtois	0.557	0.557	0.557	-0.243
Sesgo o Coeficiente	1.432	1.432	1.432	-1.059
Coeficiente de variacion	29.64%	29.64%	29.64%	22.44%
Valor minimo	0.718	0.359	1.077	5.214
Valor maximo	1.534	0.767	2.302	11.143
Valor elegido	0.938	0.469	1.407	9.087

TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO:ARENA 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.530	0.265	0.795	15.093
Media	0.520	0.260	0.780	15.593
Moda	0.530	0.265	0.795	15.093
Desviacion estandar	0.061	0.031	0.092	1.932
Varianza	0.004	0.001	0.008	3.731
Rango	0.180	0.090	0.270	5.557
Curtois	-1.215	-1.215	-1.215	-1.132
Sesgo o Coeficiente	-0.374	-0.374	-0.374	0.608
Coeficiente de variacion	11.76%	11.76%	11.76%	12.39%
Valor minimo	0.427	0.213	0.640	13.181
Valor maximo	0.607	0.303	0.910	18.738
Valor elegido	0.520	0.260	0.780	15.593

TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO:ARENA 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.523	0.262	0.785	15.287
Media	0.518	0.259	0.778	15.735
Moda	0.531	0.265	0.796	15.074
Desviacion estandar	0.073	0.037	0.110	2.340
Varianza	0.005	0.001	0.012	5.477
Rango	0.267	0.134	0.401	8.212
Curtois	0.048	0.048	0.048	0.292
Sesgo o Coeficiente	-0.017	-0.017	-0.017	0.735
Coeficiente de variacion	14.17%	14.17%	14.17%	14.87%
Valor minimo	0.394	0.197	0.591	12.096
Valor maximo	0.661	0.331	0.992	20.308
Valor elegido	0.518	0.259	0.778	15.735

TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.000	0.333	1.333	8.000
Media	1.001	0.334	1.335	8.169
Moda	0.833	0.278	1.111	9.600
Desviacion estandar	0.156	0.052	0.207	1.266
Varianza	0.024	0.003	0.043	1.602
Rango	0.593	0.198	0.790	4.800
Curtois	0.229	0.229	0.229	0.009
Sesgo o Coeficiente	0.419	0.419	0.419	0.366
Coeficiente de variacion	15.54%	15.54%	15.54%	15.49%
Valor minimo	0.741	0.247	0.988	6.000
Valor maximo	1.333	0.444	1.778	10.800
Valor elegido	1.001	0.334	1.335	8.169

TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.226	0.409	1.635	6.525
Media	1.293	0.417	1.710	6.422
Moda	1.230	0.410	1.640	6.505
Desviacion estandar	0.245	0.101	0.335	1.031
Varianza	0.060	0.010	0.112	1.063
Rango	0.846	0.420	1.128	3.525
Curtois	1.780	1.602	1.637	0.385
Sesgo o Coeficiente	1.586	0.367	1.555	-1.021
Coeficiente de variacion	18.93%	24.09%	19.57%	16.05%
Valor minimo	1.026	0.204	1.368	4.275
Valor maximo	1.871	0.624	2.495	7.800
Valor elegido	1.293	0.417	1.710	6.422

VESTIDURA DE DERRAMES CON CEMENTO ARENA 1:5 - ANCHO 0.16 M.				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.608	0.203	0.811	13.156
Media	0.603	0.201	0.804	13.398
Moda	0.608	0.203	0.811	13.156
Desviacion estandar	0.062	0.021	0.083	1.462
Varianza	0.004	0.000	0.007	2.137
Rango	0.228	0.076	0.303	5.542
Curtois	0.066	0.066	0.066	1.320
Sesgo o Coeficiente	-0.339	-0.339	-0.339	0.927
Coeficiente de variacion	10.31%	10.31%	10.31%	10.91%
Valor minimo	0.471	0.157	0.627	11.458
Valor maximo	0.698	0.233	0.931	17.000
Valor elegido	0.603	0.201	0.804	13.398

BRUÑAS				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.268	0.089	0.357	29.867
Media	0.271	0.090	0.361	30.131
Moda	0.242	0.081	0.323	33.000
Desviacion estandar	0.041	0.014	0.054	4.327
Varianza	0.002	0.000	0.003	18.727
Rango	0.143	0.048	0.191	14.971
Curtois	0.319	0.319	0.319	-0.180
Sesgo o Coeficiente	0.708	0.708	0.708	-0.005
Coeficiente de variacion	15.03%	15.03%	15.03%	14.36%
Valor minimo	0.214	0.071	0.285	22.400
Valor maximo	0.357	0.119	0.476	37.371
Valor elegido	0.271	0.090	0.361	30.131

CIELORRASOS DE CEMENTO-ARENA 1:5				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.755	0.378	1.133	10.596
Media	0.765	0.383	1.148	11.016
Moda	0.755	0.378	1.133	10.596
Desviacion estandar	0.173	0.086	0.259	2.743
Varianza	0.030	0.007	0.067	7.525
Rango	0.570	0.285	0.855	8.911
Curtois	-0.474	-0.474	-0.474	0.088
Sesgo o Coeficiente	-0.015	-0.015	-0.015	0.923
Coeficiente de variacion	22.56%	22.56%	22.56%	24.90%
Valor minimo	0.485	0.243	0.728	7.580
Valor maximo	1.055	0.528	1.583	16.490
Valor elegido	0.765	0.383	1.148	11.016

Proyecto N°05

MURO DE LADRILLO DE SOGA C:A 1:5 P. TARRAJEO, JUNTA DE 1.5 CM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.822	0.411	1.233	9.733
Media	0.805	0.402	1.207	10.060
Moda	0.847	0.423	1.270	9.450
Desviacion estandar	0.092	0.046	0.138	1.153
Varianza	0.008	0.002	0.019	1.328
Rango	0.287	0.144	0.431	3.568
Curtois	-1.093	-1.093	-1.093	-1.116
Sesgo o Coeficiente	0.112	0.112	0.112	0.195
Coeficiente de variacion	11.41%	11.41%	11.41%	11.46%
Valor minimo	0.672	0.336	1.007	8.343
Valor maximo	0.959	0.479	1.438	11.911
Valor elegido	0.805	0.402	1.207	10.060

TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO - ARENA				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.491	0.246	0.737	16.278
Media	0.497	0.248	0.745	16.279
Moda	0.489	0.244	0.733	16.364
Desviacion estandar	0.053	0.027	0.080	1.766
Varianza	0.003	0.001	0.006	3.120
Rango	0.190	0.095	0.285	6.393
Curtois	-0.301	-0.301	-0.301	-0.070
Sesgo o Coeficiente	0.160	0.160	0.160	0.341
Coeficiente de variacion	10.76%	10.76%	10.76%	10.85%
Valor minimo	0.402	0.201	0.602	13.527
Valor maximo	0.591	0.296	0.887	19.920
Valor elegido	0.497	0.248	0.745	16.279

TARRAJEO EN MUROS INTERIORES, MEZC. C:A 1:5 E= 15MM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.468	0.234	0.703	17.078
Media	0.466	0.233	0.698	17.283
Moda	0.475	0.238	0.713	16.834
Desviacion estandar	0.037	0.018	0.055	1.332
Varianza	0.001	0.000	0.003	1.773
Rango	0.139	0.069	0.208	4.985
Curtois	0.607	0.607	0.607	0.119
Sesgo o Coeficiente	0.517	0.517	0.517	-0.072
Coeficiente de variacion	7.86%	7.86%	7.86%	7.70%
Valor minimo	0.407	0.204	0.611	14.655
Valor maximo	0.546	0.273	0.819	19.640
Valor elegido	0.466	0.233	0.698	17.283

TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES, MEZC. C:A 1:5 E= 15MM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.594	0.297	0.892	13.459
Media	0.640	0.320	0.960	12.957
Moda	0.583	0.291	0.874	13.728
Desviacion estandar	0.133	0.066	0.199	2.422
Varianza	0.018	0.004	0.040	5.866
Rango	0.477	0.239	0.716	8.319
Curtois	0.783	0.783	0.783	-0.546
Sesgo o Coeficiente	1.027	1.027	1.027	-0.237
Coeficiente de variacion	20.78%	20.78%	20.78%	18.69%
Valor minimo	0.480	0.240	0.719	8.361
Valor maximo	0.957	0.478	1.435	16.680
Valor elegido	0.640	0.320	0.960	12.957

TARRAJEO DE COLUMNAS, MEZC. C:A 1:5 E= 15 MM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.985	0.328	1.313	8.123
Media	0.966	0.322	1.288	8.418
Moda	1.005	0.335	1.340	7.961
Desviacion estandar	0.128	0.043	0.171	1.098
Varianza	0.016	0.002	0.029	1.205
Rango	0.401	0.134	0.535	3.339
Curtois	-1.129	-1.129	-1.129	-1.478
Sesgo o Coeficiente	0.285	0.285	0.285	0.004
Coeficiente de variacion	13.24%	13.24%	13.24%	13.04%
Valor minimo	0.800	0.267	1.067	6.661
Valor maximo	1.201	0.400	1.601	10.000
Valor elegido	0.966	0.322	1.288	8.418

TARRAJEO DE VIGAS, MEZC. C:A 1:5 E= 15 MM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	1.035	0.345	1.380	7.730
Media	1.064	0.355	1.418	7.631
Moda	0.933	0.311	1.244	8.571
Desviacion estandar	0.138	0.046	0.184	0.913
Varianza	0.019	0.002	0.034	0.834
Rango	0.443	0.148	0.591	2.851
Curtois	-0.048	-0.048	-0.048	-0.799
Sesgo o Coeficiente	0.919	0.919	0.919	-0.574
Coeficiente de variacion	12.96%	12.96%	12.96%	11.96%
Valor minimo	0.916	0.305	1.221	5.887
Valor maximo	1.359	0.453	1.812	8.738
Valor elegido	1.064	0.355	1.418	7.631

VESTIDURA DE DERRAMES, MEZC. C:A 1:5, A= 15CM				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.651	0.217	0.868	12.288
Media	0.673	0.224	0.897	12.151
Moda	0.542	0.181	0.722	14.769
Desviacion estandar	0.104	0.035	0.138	1.819
Varianza	0.011	0.001	0.019	3.307
Rango	0.315	0.105	0.421	5.436
Curtois	-1.156	-1.156	-1.156	-1.293
Sesgo o Coeficiente	0.385	0.385	0.385	-0.037
Coeficiente de variacion	15.39%	15.39%	15.39%	14.97%
Valor minimo	0.542	0.181	0.722	9.333
Valor maximo	0.857	0.286	1.143	14.769
Valor elegido	0.673	0.224	0.897	12.151

BRUÑAS				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.250	0.083	0.333	32.000
Media	0.260	0.087	0.347	31.588
Moda	0.247	0.082	0.329	32.400
Desviacion estandar	0.048	0.016	0.063	5.076
Varianza	0.002	0.000	0.004	25.770
Rango	0.172	0.057	0.229	18.095
Curtois	1.405	1.405	1.405	-0.060
Sesgo o Coeficiente	1.257	1.257	1.257	-0.501
Coeficiente de variacion	18.30%	18.30%	18.30%	16.07%
Valor minimo	0.203	0.068	0.271	21.333
Valor maximo	0.375	0.125	0.500	39.429
Valor elegido	0.260	0.087	0.347	31.588

CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5 E=1.5CM.				
	CONSUMO			RENDIMIENTO
	OPERARIO	PEON	CUADRILLA	CUADRILLA
Numero de muestra	15	15	15	15
Mediana	0.699	0.233	0.932	11.451
Media	0.695	0.232	0.926	11.627
Moda	0.585	0.195	0.780	13.673
Desviacion estandar	0.069	0.023	0.092	1.213
Varianza	0.005	0.001	0.008	1.472
Rango	0.209	0.070	0.279	3.602
Curtois	-0.710	-0.710	-0.710	-0.466
Sesgo o Coeficiente	-0.452	-0.452	-0.452	0.751
Coeficiente de variacion	9.89%	9.89%	9.89%	10.43%
Valor minimo	0.585	0.195	0.780	10.071
Valor maximo	0.794	0.265	1.059	13.673
Valor elegido	0.695	0.232	0.926	11.627

**EXTRACCIÓN DE DATOS DE LAS
PARTIDAS ANALIZADAS DEL
EXPEDIENTE, CAPECO Y CAMPO**

Datos del expediente técnico del Proyecto N° 01.

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio		Costo MO		Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	638.72	S/	144.81	S/	40.54	6.50
	M2	MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1: 1:4, E=1.5 CM	m2	1,153.12	S/	92.18	S/	29.28	9.00
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	473.96	S/	26.63	S/	18.82	14.00
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	1,611.23	S/	29.11	S/	17.57	15.00
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	798.90	S/	29.11	S/	17.57	15.00
	R4	TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	1,305.13	S/	42.14	S/	32.94	8.00
	R5	TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:a 1:5	m2	1,254.24	S/	62.74	S/	40.54	6.50
	R6	VESTIDURAS DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1:5	m	1,154.88	S/	15.85	S/	13.10	18.00
	R7	BRUÑAS SEGÚN DETALLE (1X1 cm)	m	3,160.43	S/	8.57	S/	8.32	40.00
CIELORRASOS	C1	CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	1,468.18	S/	49.97	S/	25.10	10.50

Fuente: Elaboración propia

Datos de CAPECO para el Proyecto N° 01

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio		Costo MO		Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	638.72	S/	149.35	S/	45.08	6.45
	M2	MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1: 1:4, E=1.5 CM	m2	1,153.12	S/	93.67	S/	30.77	9.45
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	473.96	S/	27.19	S/	19.38	15.00
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	1,611.23	S/	26.08	S/	14.54	20.00
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	798.90	S/	35.77	S/	24.23	12.00
	R4	TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	1,305.13	S/	42.66	S/	33.46	8.00
	R5	TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:a 1:5	m2	1,254.24	S/	63.38	S/	41.18	6.50
	R6	VESTIDURAS DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1:5	m	1,154.88	S/	17.62	S/	14.87	18.00
	R7	BRUÑAS SEGÚN DETALLE (1X1 cm)	m	3,160.43	S/	10.96	S/	10.71	25.00
CIELORRASOS	C1	CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	1,468.18	S/	73.33	S/	48.46	6.00

Fuente: Elaboración propia

Datos de campo del Proyecto N° 01

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	638.72	S/ 144.26	S/ 39.99	6.59
	M2	MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1: 1:4, E=1.5 CM	m2	1,153.12	S/ 92.85	S/ 29.95	8.80
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E=1.5 CM, C: A 1:5	m2	473.96	S/ 25.36	S/ 17.56	15.01
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES E=1.5 CM, C: A 1:5	m2	1,611.23	S/ 31.49	S/ 19.95	12.05
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C: A 1:5	m2	798.90	S/ 40.76	S/ 29.22	9.02
	R4	TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C: A 1:5	m2	1,305.13	S/ 39.18	S/ 29.98	8.02
	R5	TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C: A 1:5	m2	1,254.24	S/ 52.87	S/ 30.67	7.84
	R6	VESTIDURAS DE DERRAMES E=1.5 CM, C: A 1:5	m	1,154.88	S/ 25.69	S/ 22.94	10.48
	R7	BRUÑAS SEGÚN DETALLE (1X1 cm)	m	3,160.43	S/ 6.41	S/ 6.16	39.00
CIELORRASOS	C1	CIELO RASO CON MEZCLA C: A 1:5	m2	1,468.18	S/ 45.89	S/ 21.02	11.44

Fuente: Elaboración propia

Proyecto 2:

Datos del expediente técnico del Proyecto N° 02.

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5	m2	1,107.00	S/ 124.35	S/ 55.53	6.00
	M2	MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	2,030.49	S/ 73.72	S/ 35.07	9.50
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E= 1.5 CM, C:A 1:5	m2	1,622.31	S/ 16.18	S/ 14.65	18.00
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C:A 1:5	m2	2,294.75	S/ 26.95	S/ 18.84	14.00
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	2,075.30	S/ 26.93	S/ 21.98	12.00
	R4	TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	4,039.94	S/ 51.44	S/ 41.65	8.00
	R5	TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	3,710.90	S/ 59.78	S/ 51.26	6.50
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1.5	m	3,034.56	S/ 22.09	S/ 17.58	15.00
	R7	BRUÑAS 1 X 1 CM SEGÚN DETALLE	m	9,497.36	S/ 8.04	S/ 7.63	30.00
CIELORRASOS	C1	CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA 1:5, E=1.5 CM	m2	5,216.80	S/ 44.13	S/ 37.31	8.00

Fuente: Elaboración propia

Datos de CAPECO para el Proyecto N° 02

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5	m2	1,107.00	S/ 113.93	S/ 45.12	6.45
	M2	MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	2,030.49	S/ 69.44	S/ 30.79	9.45
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E= 1.5 CM, C:A 1:5	m2	1,622.31	S/ 20.93	S/ 19.40	15.00
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C:A 1:5	m2	2,294.75	S/ 22.66	S/ 14.55	20.00
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	2,075.30	S/ 29.20	S/ 24.25	12.00
	R4	TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	4,039.94	S/ 43.27	S/ 33.48	8.00
	R5	TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	3,710.90	S/ 49.73	S/ 41.21	6.50
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1.5	m	3,034.56	S/ 19.39	S/ 14.88	18.00
	R7	BRUÑAS 1 X 1 CM SEGÚN DETALLE	m	9,497.36	S/ 11.12	S/ 10.71	25.00
CIELORRASOS	C1	CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA 1:5, E=1.5 CM	m2	5,216.80	S/ 55.32	S/ 48.50	6.00

Fuente: Elaboración propia

Datos de campo del Proyecto N° 02

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5	m2	1,107.00	S/ 105.81	S/ 36.99	7.13
	M2	MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	2,030.49	S/ 67.16	S/ 28.51	9.25
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E= 1.5 CM, C:A 1:5	m2	1,622.31	S/ 17.18	S/ 15.65	16.85
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C:A 1:5	m2	2,294.75	S/ 30.44	S/ 22.33	11.81
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	2,075.30	S/ 25.48	S/ 20.53	12.85
	R4	TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	4,039.94	S/ 39.64	S/ 29.85	8.06
	R5	TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	3,710.90	S/ 41.84	S/ 33.33	7.22
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1.5	m	3,034.56	S/ 24.42	S/ 19.92	12.08
	R7	BRUÑAS 1 X 1 CM SEGÚN DETALLE	m	9,497.36	S/ 8.20	S/ 7.80	30.85
CIELORRASOS	C1	CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA 1:5, E=1.5 CM	m2	5,216.80	S/ 30.09	S/ 23.27	10.34

Fuente: Elaboración propia

Proyecto 3:

Datos del expediente técnico del Proyecto N° 03

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV CABEZA M: 1:1:4E=1.5CM (INCL. PINTADO)	m2	466.14	S/ 121.48	S/ 50.96	5.00
	M2	MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M: 1:1:4 E=1.5CM	m2	483.12	S/ 64.41	S/ 26.93	9.46
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO E=1.5 CM, C: A 1:5	m2	210.28	S/ 21.82	S/ 16.99	15.00
	R2	TARRAJEO EN MURO: INTERIOR E=1.5cm, C: A; 1:5	m2	1,091.40	S/ 23.98	S/ 12.74	20.00
	R3	TARRAJEO EN MURO: EXTERIOR, E=1.5cm, C: A 1:5	m2	721.42	S/ 33.61	S/ 21.23	12.00
	R4	TARRAJEO DE COLUMNAS, E=1.5cm, C: A; 1:5	m2	1,364.71	S/ 35.74	S/ 29.00	8.00
	R5	TARRAJEO DE VIGAS, E=1.5cm, C: A; 1:5	m2	1,527.51	S/ 43.72	S/ 35.69	6.50
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES, C: A,1:5	m	1,148.30	S/ 14.61	S/ 12.89	18.00
	R7	BRUÑAS	m	2,060.93	S/ 9.56	S/ 9.28	25.00
CIELORRASOS	C1	CIELO RASO CON MEZCLA E=1.5 CM, C.A 1:5	m2	1,458.65	S/ 72.19	S/ 42.47	6.00

Fuente: Elaboración propia

Datos de CAPECO para el Proyecto N° 03

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV CABEZA M:1:1:4E=1.5CM (INCL. PINTADO)	m2	466.14	S/ 114.25	S/ 43.73	6.45
	M2	MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M:1:1:4 E=1.5CM	m2	483.12	S/ 67.32	S/ 29.85	9.45
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	210.28	S/ 23.64	S/ 18.80	15.00
	R2	TARRAJEO EN MURO: INTERIOR E=1.5cm, C:A; 1:5	m2	1,091.40	S/ 25.34	S/ 14.10	20.00
	R3	TARRAJEO EN MURO: EXTERIOR, E=1.5cm, C:A 1:5	m2	721.42	S/ 35.88	S/ 23.50	12.00
	R4	TARRAJEO DE COLUMNAS, E=1.5cm, C:A; 1:5	m2	1,364.71	S/ 39.15	S/ 32.40	8.00
	R5	TARRAJEO DE VIGAS, E=1.5cm, C:A; 1:5	m2	1,527.51	S/ 47.91	S/ 39.88	6.50
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES, C:A,1:5	m	1,148.30	S/ 16.12	S/ 14.40	18.00
	R7	BRUÑAS	m	2,060.93	S/ 10.65	S/ 10.37	25.00
CIELORRASOS	C1	CIELO RASO CON MEZCLA E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	1,458.65	S/ 76.73	S/ 47.01	6.00

Fuente: Elaboración propia.

Datos de campo del Proyecto N° 03

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV CABEZA M:1:1:4E=1.5CM (INCL. PINTADO)	m2	466.14	S/ 121.58	S/ 51.06	4.99
	M2	MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M:1:1:4 E=1.5CM	m2	483.12	S/ 66.63	S/ 29.15	8.74
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	210.28	S/ 20.94	S/ 16.11	15.82
	R2	TARRAJEO EN MURO: INTERIOR E=1.5cm, C:A; 1:5	m2	1,091.40	S/ 31.37	S/ 20.13	12.66
	R3	TARRAJEO EN MURO: EXTERIOR, E=1.5cm, C:A 1:5	m2	721.42	S/ 38.75	S/ 26.38	9.66
	R4	TARRAJEO DE COLUMNAS, E=1.5cm, C:A; 1:5	m2	1,364.71	S/ 36.48	S/ 29.74	7.80
	R5	TARRAJEO DE VIGAS, E=1.5cm, C:A; 1:5	m2	1,527.51	S/ 47.08	S/ 39.05	5.94
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES, C:A,1:5	m	1,148.30	S/ 21.93	S/ 20.21	11.48
	R7	BRUÑAS	m	2,060.93	S/ 7.65	S/ 7.37	31.47
CIELORRASOS	C1	CIELO RASO CON MEZCLA E=1.5 CM, C.A 1:5	m2	1,458.65	S/ 57.60	S/ 27.88	9.14

Fuente: Elaboración propia

Proyecto 4:

Datos del expediente técnico del Proyecto N° 04

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	m2	1,044.75	S/ 150.45	S/ 42.22	6.50
	M2	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE SOGA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,313.16	S/ 95.80	S/ 30.50	9.00
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R2	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	3,497.96	S/ 17.24	S/ 12.59	20.00
	R3	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,490.53	S/ 23.51	S/ 17.98	14.00
	R4	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,835.08	S/ 38.36	S/ 31.47	8.00
	R5	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS ACABADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,133.81	S/ 46.38	S/ 38.73	6.50
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES CON CEMENTO ARENA 1:5 - ANCHO 0.16 M.	m2	1,198.12	S/ 15.05	S/ 13.99	18.00
	R7	BRUÑAS	m	8,421.44	S/ 1.74	S/ 1.68	150.00
CIELORRASOS	C1	CIELORRASOS DE CEMENTO-ARENA 1:5	m2	3,064.69	S/ 60.73	S/ 45.74	6.00

Fuente: Elaboración propia

Datos de CAPECO para el Proyecto N° 04

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	m2	1044.75	S/ 150.78	S/ 42.55	6.45
	M2	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE SOGA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,313.16	S/ 94.35	S/ 29.04	9.45
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R2	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	3,497.96	S/ 18.38	S/ 13.72	20.00
	R3	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,490.53	S/ 28.40	S/ 22.87	12.00
	R4	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,835.08	S/ 41.20	S/ 34.31	8.00
	R5	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS ACABADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,133.81	S/ 46.38	S/ 38.73	6.50
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES CON CEMENTO ARENA 1:5 - ANCHO 0.16 M.	m2	1,198.12	S/ 15.05	S/ 13.99	18.00
	R7	BRUÑAS	m	8,421.44	S/ 10.13	S/ 10.07	25.00
CIELORRASOS	C1	CIELORRASOS DE CEMENTO-ARENA 1:5	m2	3,064.69	S/ 60.73	S/ 45.74	6.00

Fuente: Elaboración propia

Datos de Campo del Proyecto N° 04

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	m2	1,044.75	S/ 145.40	S/ 37.17	6.83
	M2	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE SOGA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,313.16	S/ 93.23	S/ 27.93	9.09
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R2	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	3,497.96	S/ 20.94	S/ 16.28	15.59
	R3	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,490.53	S/ 21.67	S/ 16.14	15.73
	R4	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,835.08	S/ 35.19	S/ 28.29	8.17
	R5	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS ACABADO CON CEMENTO: ARENA 1:5	m2	2,133.81	S/ 43.66	S/ 36.01	6.42
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES CON CEMENTO ARENA 1:5 - ANCHO 0.16 M.	m2	1,198.12	S/ 18.32	S/ 17.25	13.40
	R7	BRUÑAS	m	8,421.44	S/ 7.73	S/ 7.67	30.13
CIELORRASOS	C1	CIELORRASOS DE CEMENTO-ARENA 1:5	m2	3,064.69	S/ 38.03	S/ 23.04	11.02

Fuente: Elaboración propia

Proyecto 5:

Datos del expediente técnico del Proyecto N° 05

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	m2	1,792.26	S/ 86.86	S/ 26.82	9.50
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO - ARENA	m2	508.32	S/ 20.94	S/ 16.99	15.00
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES, MEZC. C: A 1:5 E= 15MM	m2	1,130.45	S/ 22.46	S/ 12.74	20.00
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES, MEZC. C: A 1:5 E= 15MM	m2	2,322.53	S/ 31.56	S/ 21.23	12.00
	R4	TARRAJEO DE COLUMNAS, MEZC. C: A 1:5 E= 15 MM	m2	838.70	S/ 33.91	S/ 29.00	8.00
	R5	TARRAJEO DE VIGAS, MEZC. C: A 1:5 E= 15 MM	m2	571.52	S/ 41.36	S/ 35.69	6.50
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES, MEZC. C: A 1:5, A= 15CM	m	860.55	S/ 14.52	S/ 12.89	18.00
	R7	BRUÑAS	m	1,391.60	S/ 9.56	S/ 9.28	25.00
CIELORRASOS	C1	CIELORRASO CON MEZCLA C: A 1:5 E=1.5CM.	m2	1,158.30	S/ 44.96	S/ 28.31	9.00

Fuente: Elaboración propia

Datos de CAPECO para el Proyecto N° 05

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	m2	1,792.26	S/ 89.89	S/ 29.85	9.45
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO - ARENA	m2	508.32	S/ 22.76	S/ 18.80	15.00
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES, MEZC. C: A 1:5 E= 15MM	m2	1,130.45	S/ 23.82	S/ 14.10	20.00
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES, MEZC. C: A 1:5 E= 15MM	m2	2,322.53	S/ 33.83	S/ 23.50	12.00
	R4	TARRAJEO DE COLUMNAS, MEZC. C: A 1:5 E= 15 MM	m2	838.70	S/ 37.32	S/ 32.40	8.00
	R5	TARRAJEO DE VIGAS, MEZC. C: A 1:5 E= 15 MM	m2	571.52	S/ 45.55	S/ 39.88	6.50
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES, MEZC. C: A 1:5, A= 15CM	m	860.55	S/ 16.03	S/ 14.40	18.00
	R7	BRUÑAS	m	1,391.60	S/ 10.65	S/ 10.37	25.00
CIELORRASOS	C1	CIELORRASO CON MEZCLA C: A 1:5 E=1.5CM.	m2	1,158.30	S/ 63.66	S/ 47.01	6.00

Fuente: Elaboración propia.

Datos de Campo del Proyecto N° 05

		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	Metrado	Precio	Costo MO	Rend
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA, MEZCLA CEMENTO: ARENA 1:5	m2	1,792.26	S/ 85.37	S/ 25.33	10.06
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO - ARENA	m2	508.32	S/ 19.60	S/ 15.65	16.28
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES, MEZC. C: A 1:5 E= 15MM	m2	1,130.45	S/ 24.47	S/ 14.75	17.28
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES, MEZC. C: A 1:5 E= 15MM	m2	2,322.53	S/ 29.99	S/ 19.66	12.96
	R4	TARRAJEO DE COLUMNAS, MEZC. C: A 1:5 E= 15 MM	m2	838.70	S/ 32.46	S/ 27.55	8.42
	R5	TARRAJEO DE VIGAS, MEZC. C: A 1:5 E= 15 MM	m2	571.52	S/ 36.07	S/ 30.40	7.63
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES, MEZC. C: A 1:5, A= 15CM	m	860.55	S/ 20.73	S/ 19.09	12.15
	R7	BRUÑAS	m	1,391.60	S/ 7.62	S/ 7.34	31.59
CIELORRASOS	C1	CIELORRASO CON MEZCLA C: A 1:5 E=1.5CM.	m2	1,158.30	S/ 36.60	S/ 19.95	11.63

Fuente: Elaboración propia.

LISTA DE TRABAJADORES Y FACTORES INDIVIDUALES

PROYECTO N°01:

REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.											
ITEM	LISTA DEL PERSONAL QUE LABORO EN LAS PARTIDAS ESTUDIADAS										
	APELLIDOS Y NOMBRES	CATEGORIA	EDAD (AÑOS)	EXPERIENCIA (AÑOS)	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
1	IMER MOJICA SUAREZ	OPERARIO	46	8	4	4	3	4	4	2	2
2	JOSE CARRILLO TORRES	OPERARIO	25	6	4	3	3	4	4	5	2
3	JOSE AVALO MENDOZA	OPERARIO	43	15	4	4	3	4	4	3	3
4	JORGE BONILLA CUEVA	OPERARIO	36	12	4	3	3	4	3	3	2
5	MENDOZA CUEVA IRVIN MOISES	OPERARIO	37	10	4	4	3	4	3	3	2
6	EDWIN SOSA TORRES	OPERARIO	42	11	5	3	3	5	5	3	2
7	RODRIGUEZ SANTOS FRANCISCO	OPERARIO	39	10	4	4	3	4	4	3	2
8	WILLIAM ANGELES BANCES	OPERARIO	35	15	5	4	3	5	5	4	3
9	VALDOMIRO SOSA TORRES	OPERARIO	30	13	4	2	3	4	4	4	2
10	BUSTAMANTE ROJAS JORGE LUIS	OPERARIO	46	9	4	3	3	4	4	2	2
1	JUNIOR ARRIOLA VASQUEZ	PEON	25	7	5	2	3	5	3	5	2
2	MONTEZA PALOMINO EXEQUIEL	PEON	34	6	4	3	3	4	3	4	2
3	ROGELIO CUMPA	PEON	41	8	5	4	3	5	3	3	2
4	ENRIQUE YOVERA YOVERA	PEON	43	6	4	3	3	4	4	3	2
5	RAMOS UGAZ SEGUNDO	PEON	46	3	4	3	3	4	3	2	1
6	JOEL HERRERA RAMOS	PEON	25	5	5	4	3	5	3	5	2
7	ESQUIVEZ RAMIREZ JUAN CARLOS	PEON	24	6	5	3	3	5	1	5	2
8	SALAZAR GONZALES JEAN CARLOS	PEON	27	10	4	3	3	4	3	4	2
9	AREVALO VALLEJOS JERSON	PEON	28	6	5	3	3	5	3	4	2
10	CRUZADO VALERIANO JHONY	PEON	29	4	4	4	3	4	4	4	1
11	LUIS JIMENEZ BAUTISTA	PEON	36	4	4	4	3	4	4	3	1
12	QUEZADA DIAZ MILTON	PEON	28	1	4	3	3	4	1	4	1
13	BENJAMIN BADA HERRERA	PEON	28	1	3	4	3	3	1	4	1
14	JUAN TARRILLO FLORES	PEON	36	1	4	2	3	4	1	3	1
15	GONZALO FLORES MANUEL	PEON	24	6	4	3	3	4	1	5	2
16	GALVEZ CASTILLO JORGE	PEON	24	6	5	3	3	5	1	5	2

PROYECTO N°02:

REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO -
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

ITEM	LISTA DEL PERSONAL QUE LABORO EN LAS PARTIDAS ESTUDIADAS										
	APELLIDOS Y NOMBRES	CATEGORIA	EDAD	EXPERIENCIA	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
1	BOCANEGRA FALLA CESAR MIGUEL	OPERARIO	37	10	5	2	3	5	5	3	2
2	CHAVEZ LEON ELVIS	OPERARIO	34	8	4	3	3	4	4	4	2
3	SALAZAR RUIZ EDSON	OPERARIO	34	9	5	3	2	5	5	4	2
4	CALDERON LOCONI JESUS ALBERTO	OPERARIO	24	3	4	2	3	4	4	5	1
5	VICHERREZ ARRASCUE JESUS ALBERTO	OPERARIO	30	6	4	3	3	4	4	4	2
6	CAJAS LOPEZ NEYSER	OPERARIO	27	5	5	3	2	5	3	4	2
7	LUMBRE CASAS CRISTIAN PAUL	OPERARIO	27	3	4	3	2	4	4	4	1
8	CLAVIJO SERNAQUE FERNANDO	OPERARIO	36	12	4	2	3	4	4	3	2
9	SILVA ADANAQUE JOSE FELIX	OPERARIO	63	18	5	3	3	5	5	1	3
10	NUNTON REQUE JORGE LUIS	OPERARIO	30	4	5	3	3	5	3	4	1
11	NUNTON REQUE JOSE WILMER	OPERARIO	43	11	4	2	3	4	4	3	2
12	NUNTON REQUE VICTOR JAIME	OPERARIO	36	13	4	3	3	4	4	3	2
13	GABRIEL REAÑO ADRIANO EMERSON	OPERARIO	30	5	5	3	2	5	3	4	2
1	RICARDO FERNANDEZ GONZALES	PEON	42	3	4	3	3	4	3	3	1
2	ALAN DIAZ BARTURÉ	PEON	33	2	4	2	3	4	3	4	1
3	SEGUNDO CESPEDIZ HUAMAN	PEON	29	2	4	2	3	4	3	4	1
4	CASTILLO MARQUEZ REISER ANTONIO	PEON	58	3	4	2	2	4	3	1	1
5	ZETA PANTA KEVIN ARTURO	PEON	42	3	4	2	3	4	3	3	1
6	PRADO JIMENEZ JHON	PEON	24	1	4	3	3	4	1	5	1
7	RIVAS RODRIGUEZ FRANK DIEGO	PEON	27	2	4	3	2	4	1	4	1
8	CORTEZ VALENCIA ANTHONY ALBERTO	PEON	31	2	4	2	3	4	3	4	1
9	ANIBAL TINEO CHUQUIPOMA	PEON	25	1	4	3	3	4	3	5	1
10	YESQUEZ ZARPAN JEYSON	PEON	18	0	4	3	3	4	1	5	1
11	CACHIQUE OJANAMA HAROLD	PEON	26	4	4	3	3	4	3	4	1
12	DELGADO TERNERO CARLOS DANIEL	PEON	23	2	4	3	3	4	1	5	1
13	COLLAN CARRERA ANGELO	PEON	25	1	5	3	3	5	1	5	1
14	CLAVIJO SERNAQUE KEVIN ARMANDO	PEON	20	0	4	2	3	4	1	5	1
15	ALAIN PORRAS VALLE	PEON	20	2	4	2	3	4	4	5	1

PROYECTO N° 03:

REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, PJ. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

ITEM	LISTA DEL PERSONAL QUE LABORO EN LAS PARTIDAS ESTUDIADAS										
	APELLIDOS Y NOMBRES	CATEGORIA	EDAD	EXPERIENCIA	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
1	RIJALBA RIVAS MIGUEL AGUSTIN	OPERARIO	32	10	4	5	3	4	4	4	2
2	MENDOZA ZAPATA JULIO CESAR	OPERARIO	38	12	5	3	3	4	4	3	2
3	AGURTO MARQUEZ JUNIOR DANIEL	OPERARIO	44	15	3	4	3	4	3	3	3
4	CRUZ SANDOVAL EDWIN BACNER	OPERARIO	47	10	4	3	3	4	4	2	2
5	JAIME ANCAJIMA CLEOFE	OPERARIO	40	10	4	4	3	2	4	3	2
6	HERNANDEZ CHOQUEHUANCA JOSE LUIS	OPERARIO	42	12	4	4	3	4	2	3	2
7	RIVAS CHIROQUE SEGUNDO CONRADO	OPERARIO	38	7	4	3	3	4	4	3	2
8	CRUZ CORDOVA GERMAN	OPERARIO	32	5	4	2	3	4	4	4	2
9	RIVAS SEMINARIO EXON DANIEL	OPERARIO	34	7	4	3	3	4	4	4	2
10	MORALES ESTRADA SEGUNDO BELIZARIO	OPERARIO	37	8	4	4	3	4	4	3	2
1	ACOSTA TORRES JORGE RICARDO	PEON	29	5	4	3	3	5	3	4	2
2	MENDOZA TIMANA WILSON ALDAIR	PEON	25	1	3	3	3	4	1	5	1
3	MORALES CRISANTO JOSE LUIS	PEON	31	2	3	4	3	3	1	4	1
4	GOMEZ ESCALANTE CARLOS NATANIEL	PEON	30	3	4	3	3	4	1	4	1
5	LEON SUAREZ JUAN JAIME	PEON	38	4	3	2	3	3	1	3	1
6	CORDOVA BACA SEGUNDO RONALDO	PEON	42	8	3	3	3	3	3	3	2
7	CASTILLO MARQUEZ REISER ANTONIO	PEON	41	10	4	4	3	4	3	3	2
8	CRISANTO FLORES CARLOS ALBERTO	PEON	27	3	3	3	3	3	1	4	1
9	ACOSTA VELIZ DANNY DANIEL	PEON	28	2	4	3	3	4	1	4	1
10	PRADO JIMENEZ JHON	PEON	24	4	3	3	3	3	3	5	1
11	RIVAS RODRIGUEZ FRANK DIEGO	PEON	24	4	3	3	3	3	3	5	1
12	CASTILLO MARQUEZ YURI GLEN	PEON	27	3	3	4	3	5	1	4	1
13	GARCIA SEMINARIO LUIS SMITH	PEON	28	3	4	4	3	4	1	4	1
14	ZETA PANTA KEVIN ARTURO	PEON	27	2	3	3	3	3	1	4	1

PROYECTO N°04:

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N° 10014 – SAN MARTIN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPTAMENTO DE LAMBAYEQUE

ITEM	LISTA DEL PERSONAL QUE LABORO EN LAS PARTIDAS ESTUDIADAS										
	APELLIDOS Y NOMBRES	CATEGORIA	EDAD	EXPERIENCIA	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
1	GONZALES MONZON LUIS ROGELIO	OPERARIO	36	8	5	3	3	5	4	3	2
2	LAYNEZ BELLODAS JHON ALBERTO	OPERARIO	54	15	4	3	3	3	3	2	3
3	REYES FERNANDEZ ENZO MARVICK	OPERARIO	27	9	4	3	3	4	4	4	2
4	ROJAS MONTENEGRO SEGUNDO JOEL	OPERARIO	44	8	4	2	3	3	2	3	2
5	LAINIZ BELLODAS MIGUEL ANGEL	OPERARIO	56	7	4	4	3	4	4	1	2
6	MONTALBAN AGUIRRE EDISON ANYALO	OPERARIO	37	6	3	3	3	3	3	3	2
7	DELGADO BENAVIDES CARLOS	OPERARIO	46	11	4	4	3	4	4	2	2
8	DELGADO BENAVIDES FERNANDO	OPERARIO	48	10	5	3	3	4	3	2	2
9	VILLALOBOS FERNANDEZ SEGUNDO PASTOR	OPERARIO	50	12	4	3	3	4	2	2	2
10	CHILON SANCHEZ ROSARIO	OPERARIO	40	10	4	3	3	4	3	3	2
11	LAINES VIVES VICTOR EUGENIO	OPERARIO	25	4	4	4	3	4	4	5	1
12	MALDONADO MORON SEGUNDO APULINAR	OPERARIO	35	8	5	4	3	4	3	4	2
13	CHERO HUAMAN VICTOR RAUL	OPERARIO	36	7	4	4	3	4	4	3	2
14	RUIZ VASQUEZ GERONIMO	OPERARIO	37	8	3	3	3	3	4	3	2
15	PAÑA MAURIOLA MARIO	OPERARIO	55	12	4	2	3	4	3	2	2
16	GARCIA PEÑA EDGAR ISACC	OPERARIO	37	4	5	2	3	3	3	3	1
1	BALAREZO DOMINGUEZ JOSE JHONATHAN	PEON	28	5	4	1	3	3	3	4	2
2	DELGADO GAMARRA CARLOS GABRIEL	PEON	21	1	4	4	3	1	1	5	1
3	SAMANIEGO QUIÑONEZ NELVIN BLADIMIR	PEON	20	0	4	3	3	1	1	5	1
4	SUCLUPE LLONTOP WILLIAM	PEON	33	6	3	4	3	3	4	4	2
5	VASQUEZ ACUÑA BRISALDO	PEON	52	3	3	2	3	3	3	2	1
6	SAMANIEGO CARRASCO CRISTHIAN LENIS	PEON	21	1	5	3	3	2	1	5	1
7	CHAPONAN DAMIAN JOSE FRANCISCO	PEON	46	3	4	3	3	4	4	2	1
8	CORONEL MARTINEZ OSCAR	PEON	38	4	3	3	3	3	3	3	1
9	PUICON MILLONES EDIL MARCELO	PEON	25	1	4	3	3	2	1	5	1
10	CAMONES GENES LUIS ANTONIO	PEON	21	1	4	3	3	2	2	5	1
11	YOVERA DELGADO FABRICIO JOSE	PEON	19	0	5	4	3	1	1	5	1

PROYECTO N° 05:

RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE.

ITEM	LISTA DEL PERSONAL QUE LABORO EN LAS PARTIDAS ESTUDIADAS										
	APELLIDOS Y NOMBRES	CATEGORIA	EDAD	EXPERIENCIA	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
1	VASQUEZ GAMONAL ELISEO	OPERARIO	31	6	5	3	3	4	3	4	2
2	HUAMANCHUMO CHUNGA MARTIN ANTONIO	OPERARIO	55	17	4	3	3	4	4	2	3
3	DELGADO RAFAEL RONALD	OPERARIO	38	4	4	2	2	3	3	3	1
4	DELGADO CHAVARRY ANIBAL	OPERARIO	31	3	4	2	3	3	3	4	1
5	SAMILLAN REQUE LUIS ALBERTO	OPERARIO	43	15	4	3	3	4	4	3	3
6	CORREA LLANOS WALTER SEGUNDO	OPERARIO	25	4	3	3	2	3	3	5	1
7	PEREZ DELGADO JOSE	OPERARIO	27	2	4	3	2	4	2	4	1
8	RAMOS VILLANUEVA DANIEL	OPERARIO	42	10	5	2	3	5	3	3	2
9	REYES MARQUEZ LUIS	OPERARIO	30	5	4	3	3	4	3	4	2
10	SANTA CRUZ PEREZ JORGE	OPERARIO	29	2	3	3	3	3	2	4	1
11	BANCES ANAYA NARCISO	OPERARIO	32	7	4	2	3	4	3	4	2
1	CHIROQUE TORRES ARMANDO	PEON	35	7	5	3	3	3	3	4	2
2	GIL RODAS CESAR	PEON	24	2	5	3	2	4	1	5	1
3	GRANDA CHAVEZ ELADIO	PEON	22	0	5	3	3	4	1	5	1
4	GUIBAR VASQUEZ JUENA	PEON	27	2	4	2	3	4	3	4	1
5	GAMARRA SANCHEZ JOSE LUIS	PEON	55	3	5	2	3	5	3	2	1
6	BARBOZA GONZALES MANUEL ALEJANDRO	PEON	19	0	4	2	2	4	1	5	1
7	MARQUEZ SECLÉN JOSE MANUEL	PEON	28	0	4	4	3	4	1	4	1
8	MEJIA VALENCIA JAMIR EDIN	PEON	25	2	4	3	3	3	1	5	1
9	BANCES MENDOZA ANTERO	PEON	31	4	4	3	2	4	3	4	1
10	MARCELO GONZALES JOSE ROBERTO	PEON	38	5	4	2	3	3	3	3	2
11	BAYLON LLONTOP WILLIAM	PEON	24	1	4	3	3	4	1	5	1
12	CASTILLO PURIHUAMAN PETER	PEON	22	0	3	2	3	1	1	5	1
13	CHUPILLON CAMPOS PACO	PEON	31	7	3	3	3	3	3	4	2
14	MILLIAN CORREA JOSE	PEON	42	3	4	3	3	4	2	3	1
15	MILLIAN QUIROZ RICARDO	PEON	31	7	3	3	3	3	2	4	2
16	HEREDIA MEGO EMILIANO	PEON	28	2	4	4	3	2	1	4	1

PONDERADO DE FACTORES DE AFECTACIÓN

DISTRITO DE CHICLAYO PROYECTO N°03 Y 05

PARTIDA M1:

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
J	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.67	2.33	2.00	4.17
U	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.67	3.00	3.67	3.00	3.00	1.67	4.50
A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.00	3.33	1.67	4.98
N	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.67	3.00	3.67	3.00	2.33	1.67	4.46
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.67	3.00	2.00	5.20
M	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.33	3.00	4.33	3.67	4.00	2.00	5.53
E	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	2.33	3.00	3.00	1.67	5.10
J	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.67	3.00	4.33	2.33	3.33	2.00	5.36
I	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	2.33	2.00	5.19
A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.67	3.00	4.00	3.00	3.33	1.67	5.20
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.67	3.67	2.00	4.98
B	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	1.67	3.33	1.67	5.46
A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.67	3.00	4.33	3.00	4.00	1.67	4.27
C	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	3.67	3.00	4.00	1.67	5.01
A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	2.67	3.00	3.33	1.67	5.41

PARTIDA M2:

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							RENDIMIENTO
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
D A L L O R S O	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	3.67	2.33	4.33	1.67	11.91
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	4.00	3.00	4.00	1.67	10.61
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.67	2.33	2.67	4.67	3.00	3.33	1.67	9.34
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	3.00	4.33	3.67	2.00	2.33	8.34
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.33	3.33	2.33	3.33	1.00	9.16
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.33	2.00	3.33	2.33	3.67	1.00	8.50
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.00	2.33	3.67	3.00	2.67	1.00	9.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	3.00	4.00	2.67	3.67	1.67	9.73
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.67	2.33	2.67	4.67	3.00	3.33	1.67	9.45
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.67	3.00	3.00	3.00	3.67	2.33	9.45
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.00	4.00	2.00	10.91
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	2.67	4.00	2.00	10.80
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.67	3.00	3.00	3.00	2.33	4.00	1.33	11.20
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	3.00	3.67	3.00	4.00	2.00	10.60
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	3.00	4.00	2.33	4.33	1.67	11.89
J U A N B A C M E J I A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.33	3.00	3.67	3.00	3.33	1.67	8.71
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	4.00	3.00	3.67	3.00	3.67	1.67	9.87
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	4.00	3.00	2.33	3.00	3.33	1.67	8.16
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	4.00	3.00	3.00	3.00	3.33	1.67	8.34
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	4.00	3.00	3.67	3.00	3.67	1.67	8.73
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	3.00	3.67	3.00	3.33	1.67	8.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.33	3.67	3.00	4.00	2.33	3.33	2.33	8.80
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	3.00	3.67	3.67	3.67	1.67	8.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.67	3.00	1.67	7.57
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.67	3.00	3.67	3.00	3.33	1.67	7.48
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.67	3.00	3.67	3.67	3.67	1.67	9.16
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	4.00	3.00	3.67	1.67	3.33	1.67	8.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	4.00	3.00	3.67	3.00	3.33	1.67	9.37
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.00	3.00	3.67	3.00	3.67	1.67	9.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	4.00	1.67	10.29

PARTIDA R1:

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							RENDIMIENTO
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
D A L L O R S O	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.67	4.00	3.00	3.67	2.33	15.66
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.33	4.00	2.33	4.00	1.00	16.36
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.33	3.00	3.00	3.67	3.67	2.67	2.67	19.92
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	4.00	2.33	4.00	1.67	16.26
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	4.00	2.33	4.00	1.67	15.02
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	2.33	18.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.00	2.00	3.33	2.33	3.67	1.00	13.53
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	3.00	4.00	2.33	4.33	1.67	18.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	2.67	3.67	1.67	16.36
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	2.33	3.33	2.67	3.00	1.00	13.69
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.33	4.00	2.33	4.00	1.00	16.28
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.33	2.67	2.33	3.33	1.00	15.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	2.33	4.33	1.67	17.24
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	2.33	2.67	4.67	3.00	3.33	1.67	14.87
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.67	2.33	4.33	1.67	17.40
J U A N M E J I A B A C A	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.67	3.00	2.00	18.12
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	3.00	2.00	17.47
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	4.00	3.00	3.00	1.67	16.17
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	4.00	3.00	3.67	1.67	16.72
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.67	3.00	4.00	1.67	3.67	1.67	16.93
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.67	3.00	4.00	1.67	3.33	1.67	17.51
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.67	3.00	4.00	3.00	4.00	1.67	21.84
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.33	3.67	3.00	4.00	2.33	3.33	2.33	18.07
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.67	3.00	3.67	3.00	4.00	1.67	15.03
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	3.00	4.00	3.00	4.00	1.67	11.26
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.00	2.67	1.67	15.47
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	3.00	4.33	3.67	4.00	2.00	12.59
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.33	3.00	3.67	3.00	4.00	1.67	10.35
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	4.33	3.00	3.67	3.00	4.00	1.67	18.51
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.33	3.00	3.67	3.67	4.33	1.67	11.26

PARTIDA R2

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	RENDIMIENTO
D A L L O R S O	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	2.67	3.67	2.67	4.00	1.67	17.42
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.33	2.67	3.00	2.67	3.33	1.33	15.35
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.67	2.67	3.00	3.67	2.67	3.67	1.67	17.33
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	2.67	3.67	2.33	4.33	1.33	19.64
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	3.00	4.00	2.33	3.67	1.33	16.83
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	3.00	4.00	2.67	3.67	1.67	17.08
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	4.00	2.67	3.67	1.67	16.83
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	3.00	4.00	2.67	4.00	2.00	18.70
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.33	2.00	2.67	3.67	3.00	3.00	1.00	14.65
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.67	3.67	2.33	3.67	1.33	16.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	3.00	3.67	2.67	3.67	1.33	16.58
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	3.00	3.67	2.33	4.33	1.67	19.16
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.67	3.00	3.00	3.33	2.67	4.00	1.67	17.77
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.00	2.67	4.00	2.00	18.41
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.67	4.00	2.33	3.67	1.33	16.80
J U A N B A M C E J I A	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	2.33	2.00	12.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.67	3.00	4.00	3.33	2.67	2.33	10.68
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.67	2.33	2.00	12.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.67	3.00	3.00	1.67	13.42
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	3.67	3.67	2.67	2.00	13.20
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.67	3.00	3.67	3.67	3.00	2.00	14.25
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.67	2.67	2.00	12.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	3.67	3.00	2.67	2.00	11.33
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	3.67	2.67	3.33	2.00	10.25
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.67	3.00	3.67	3.00	2.33	1.67	12.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	3.67	3.33	3.67	2.00	10.80
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.00	2.67	1.67	12.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	3.67	2.67	3.33	2.00	15.13
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.67	3.00	3.67	3.00	3.33	1.67	10.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.33	3.00	4.33	3.00	3.33	1.67	19.52

PARTIDA R3

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	RENDIMIENTO
D A L L O R S O	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.67	2.83	3.67	2.83	3.67	1.50	10.38
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.17	2.67	3.67	2.33	3.67	1.33	10.59
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.33	2.67	2.67	4.33	2.00	4.00	1.33	13.06
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	3.00	4.00	2.33	4.33	1.67	15.92
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	2.67	3.67	2.33	4.67	1.33	16.27
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	2.33	3.67	2.33	4.67	1.33	16.68
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.67	2.83	3.33	3.17	3.17	2.00	8.36
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	2.50	3.67	2.00	4.33	1.17	9.87
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	5.00	4.33	2.67	2.67	4.33	2.00	4.00	1.33	13.46
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.33	4.00	2.67	4.00	1.33	12.60
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.00	2.67	4.33	2.33	4.00	1.67	13.73
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.33	3.00	4.33	2.33	4.00	1.67	14.30
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.33	2.33	2.67	4.33	2.33	4.00	1.67	13.73
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	2.33	4.00	2.33	4.33	1.33	13.73
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.33	4.00	2.67	3.67	1.00	11.68
J U A N B A M C E J I A	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.00	3.17	1.67	8.84
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.00	3.17	1.67	8.84
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	4.00	3.00	3.33	1.67	8.94
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	4.00	3.00	3.33	1.67	9.39
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.67	3.00	3.67	3.33	3.33	2.33	9.80
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.67	3.00	2.00	10.67
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.67	3.33	3.17	1.83	8.19
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.67	3.00	3.67	1.67	7.94
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	11.11
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.67	3.00	3.67	3.67	3.67	2.00	10.30
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.67	3.00	2.00	12.09
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.67	3.00	4.00	1.67	9.20
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	3.67	3.00	3.00	1.67	9.33
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	3.67	3.00	3.67	1.67	9.69
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.00	3.67	1.67	10.56

PARTIDA R4

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	RENDIMIENTO
D A L L O R S O	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	2.00	4.00	1.75	4.25	1.00	7.96
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	2.25	4.00	1.75	4.00	1.00	7.96
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.75	2.25	4.00	2.25	4.00	1.00	8.12
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	2.63	3.00	4.12	3.00	3.63	2.00	10.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.75	3.00	4.25	3.00	3.50	1.75	8.36
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.75	3.00	4.25	3.75	2.75	2.50	9.51
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.25	3.00	4.00	2.75	3.75	1.75	7.42
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	4.75	2.00	3.00	4.75	3.00	3.25	1.75	9.70
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.25	2.75	2.25	3.25	3.00	4.75	1.00	6.66
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	4.25	2.75	3.00	4.25	3.75	2.75	2.50	9.47
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.75	2.25	3.00	4.75	2.75	3.00	1.75	9.56
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.25	2.75	3.00	3.25	2.25	4.00	1.00	7.22
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.25	2.75	2.75	3.25	1.75	4.25	1.00	7.08
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	3.00	4.00	3.75	2.50	2.50	7.84
J U A N B A C A M E J I A	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.75	2.25	4.25	2.25	3.50	1.00	9.39
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.50	3.00	3.75	3.26	3.00	1.75	7.42
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.50	3.00	3.75	1.75	3.00	1.75	7.77
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	2.75	3.00	3.75	3.26	2.25	1.75	7.54
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.37	3.00	3.00	3.75	2.87	3.63	2.12	7.52
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.75	3.00	4.00	3.26	3.25	1.75	7.78
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.75	3.00	4.00	1.75	3.25	1.75	7.98
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	4.50	3.00	3.75	3.75	4.25	1.75	7.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	4.50	3.00	4.00	3.26	4.25	1.75	8.84
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	3.00	3.75	3.75	2.74	1.75	7.30
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.26	4.00	1.75	8.90
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.75	3.00	4.00	1.75	3.50	1.75	8.62
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	3.00	3.75	3.75	4.25	1.75	7.20
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.75	3.00	3.75	1.75	3.25	1.75	7.05
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.50	3.00	4.00	3.26	4.00	1.75	7.77
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	3.00	3.75	3.26	3.25	1.75	7.76

PARTIDA R5

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
D A L L O R S O	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.25	2.75	2.00	3.25	2.50	5.00	1.00	5.89
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	2.25	4.00	1.75	4.00	1.00	6.99
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.75	2.63	3.75	2.63	3.75	1.63	7.33
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.25	2.75	2.25	3.25	3.00	4.75	1.00	6.20
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.00	3.00	3.37	3.00	3.75	1.63	7.12
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.75	3.00	4.25	3.00	3.50	1.75	8.55
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.00	2.00	3.25	2.50	3.50	1.00	7.73
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	5.00	2.63	3.00	4.12	3.00	3.63	2.00	8.74
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	4.25	3.00	2.25	3.75	2.25	4.00	1.25	8.57
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	4.00	2.75	2.37	3.63	2.50	4.63	1.37	8.09
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.75	3.00	4.25	3.75	2.37	2.50	8.27
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.75	3.25	3.00	4.00	2.50	4.00	1.75	8.57
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.25	2.00	3.00	4.25	3.00	3.50	1.75	8.23
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.25	3.00	2.25	3.25	2.50	5.00	1.00	6.64
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.00	2.37	3.63	2.50	3.88	1.37	7.57
J U A N B A C A M E J I A	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.50	3.00	2.25	3.26	3.00	1.75	6.40
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	2.25	3.00	3.75	3.75	3.75	2.00	6.40
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.50	3.00	3.75	2.50	3.00	1.75	4.04
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	3.00	3.75	3.26	3.25	1.75	7.20
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.75	3.00	4.00	3.26	3.25	1.75	7.87
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.25	3.75	3.00	4.00	2.50	3.25	2.50	5.85
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.26	4.00	1.75	4.99
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.37	4.00	3.00	3.50	2.87	3.25	2.12	4.27
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	2.50	3.26	3.25	1.75	6.49
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.37	4.00	3.00	4.25	2.87	3.25	2.12	4.55
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.37	3.75	3.00	3.00	3.37	3.50	2.12	4.29
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	4.00	3.00	2.74	3.26	3.25	1.75	8.57
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	4.00	3.00	4.25	1.75	3.25	1.75	6.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	4.00	3.00	4.25	3.26	3.25	1.75	7.25
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.37	3.00	3.00	3.75	2.87	3.63	2.12	4.20

PARTIDA R6

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							RENDIMIENTO
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
D A L L O R S O	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	2.75	4.00	3.00	4.00	1.75	14.77
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	3.00	2.25	3.00	3.00	4.75	1.25	10.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.25	3.00	4.00	2.50	4.00	1.75	14.22
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.26	3.25	2.50	13.29
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.50	3.00	2.25	3.25	2.50	5.00	1.00	10.97
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	2.75	4.00	3.75	2.50	2.50	12.29
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	3.00	4.00	3.75	2.50	2.50	13.71
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.75	3.00	2.25	3.75	2.25	4.00	1.25	11.20
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.00	2.25	4.00	1.75	4.25	1.00	12.80
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.50	3.00	3.00	3.00	2.25	4.00	1.25	10.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.75	3.26	2.74	2.50	14.77
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.50	3.00	2.75	3.25	1.75	4.25	1.00	9.33
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.75	2.50	4.25	1.75	12.80
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.25	3.00	2.25	3.00	2.50	5.00	1.00	10.11
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	2.25	3.75	1.75	4.25	1.00	12.00
J U A N B A M E C A J I A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	4.00	3.00	3.75	3.26	3.25	1.75	11.08
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	2.25	3.00	3.75	3.26	4.00	1.75	10.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.50	3.00	3.75	3.26	3.00	1.75	10.67
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.75	2.25	3.00	3.75	3.26	4.00	1.75	13.29
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.75	3.00	4.00	1.75	3.25	1.75	14.40
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.00	3.00	4.00	3.75	3.00	2.00	16.13
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	4.00	3.00	2.74	3.26	3.25	1.75	10.29
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	4.00	3.00	4.25	1.75	3.25	1.75	11.20
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.75	3.00	3.75	1.75	3.25	1.75	13.44
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.75	4.50	3.00	3.75	3.26	4.00	1.75	10.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	3.00	3.75	3.26	4.00	1.75	11.08
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.75	3.00	3.75	3.75	3.50	1.75	9.33
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.26	4.00	1.75	13.44
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.25	4.00	3.00	4.00	3.00	3.00	2.75	8.84
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.25	3.75	3.00	4.00	2.50	3.25	2.50	9.00

PARTIDA R7

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							RENDIMIENTO
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
D A L L O R S O	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	2.75	2.50	3.75	2.75	4.25	1.25	23.38
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	2.75	2.75	3.75	2.50	4.00	1.25	28.25
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.50	2.50	4.00	2.75	4.00	1.25	30.53
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	2.75	2.50	3.75	2.50	3.75	1.00	21.33
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	2.25	3.00	4.50	3.25	2.75	2.00	37.37
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	2.75	4.00	2.75	3.00	1.50	31.31
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	2.75	4.00	2.50	4.00	1.50	32.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	4.25	3.00	3.00	4.25	2.75	3.50	2.00	37.33
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	4.25	3.00	2.75	4.25	2.50	3.25	1.75	35.20
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	4.25	3.00	2.75	4.25	2.25	3.75	1.50	32.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.00	2.75	4.25	2.50	3.50	1.75	32.40
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.75	2.50	4.25	3.00	3.25	1.75	35.20
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.50	2.50	3.00	4.50	3.50	2.50	2.25	39.43
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	2.25	3.75	2.75	4.25	1.25	27.20
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	2.50	3.75	2.50	4.00	1.25	30.49
J U A N B A M E C A J I A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	3.75	3.25	3.00	3.75	3.25	3.75	1.75	26.26
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.25	3.00	3.75	3.25	3.00	1.75	29.35
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	3.75	3.25	3.00	3.75	3.25	3.50	1.75	29.53
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	3.00	3.75	3.25	3.00	3.75	3.25	3.25	1.75	22.40
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.00	3.25	2.00	37.37
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.50	3.00	3.75	2.75	3.00	1.75	31.31
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	3.75	3.75	3.00	3.75	2.75	3.25	1.75	33.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.75	3.00	4.00	2.50	3.25	2.00	35.20
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.50	3.00	4.00	2.75	3.50	1.75	33.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	3.00	3.75	3.25	3.00	3.75	2.75	3.25	1.75	29.33
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	3.00	3.75	2.75	3.00	3.75	3.25	3.75	1.75	33.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.50	3.00	4.00	3.75	2.75	2.00	35.20
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.50	3.00	4.00	3.50	3.00	2.25	39.43
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	3.75	3.00	3.00	3.75	3.75	3.75	1.75	27.20
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	3.75	3.25	3.00	3.75	3.25	3.75	1.75	30.49

PARTIDA C1

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							RENDIMIENTO
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
D A L L O R S O	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.50	2.75	3.00	3.00	2.50	4.00	1.75	10.48
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.25	3.00	3.25	2.50	4.00	1.50	11.51
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.75	2.50	2.75	3.00	3.00	3.25	2.00	10.27
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	2.50	3.00	4.25	2.50	4.00	1.75	11.94
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	2.75	2.75	3.75	2.25	4.25	1.25	11.20
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	2.50	2.75	4.00	2.75	3.25	1.75	12.03
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.25	2.75	2.25	3.00	3.00	4.50	1.25	13.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.50	2.75	2.75	3.50	3.00	4.25	1.75	10.07
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	5.00	4.00	5.00	3.00	4.25	2.50	2.75	4.00	3.50	2.50	2.00	11.86
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.25	3.00	2.25	3.25	2.75	4.50	1.00	13.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	2.75	3.50	3.25	3.75	2.00	10.70
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.75	3.25	3.75	2.25	11.45
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.25	2.75	2.25	3.25	3.00	4.75	1.00	13.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.50	2.50	2.75	4.00	3.25	2.75	1.75	11.17
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	2.75	3.50	2.75	4.00	1.50	10.70
J U A N B A M E C A J I A	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	3.80	3.20	3.00	3.40	3.20	2.80	2.00	8.50
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.60	3.40	3.00	3.40	2.80	2.80	2.00	8.50
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	3.60	3.40	3.00	3.40	3.20	2.80	2.00	8.50
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	2.00	4.00	5.00	3.00	3.80	3.40	3.00	3.80	3.40	2.80	2.00	8.10
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.80	3.40	3.00	3.40	3.80	2.80	2.00	7.72
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.80	3.00	3.00	4.00	3.20	3.60	2.00	10.71
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.40	3.00	4.00	3.60	2.80	2.20	8.80
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	4.00	3.00	3.75	3.50	3.50	2.25	9.99
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.80	3.60	3.00	4.20	2.80	3.00	2.00	7.75
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	3.00	3.80	3.00	3.00	3.40	3.40	3.60	1.80	10.16
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	3.00	3.80	3.60	3.00	3.40	3.60	3.00	2.20	9.74
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.60	3.00	3.60	3.40	2.80	2.00	8.70
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	3.75	3.25	3.00	3.75	3.25	3.50	1.75	9.80
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.25	3.50	1.75	10.39
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	3.50	3.75	3.00	4.25	3.00	3.25	2.00	9.80

DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ PROYECTO N°01 Y 02

PARTIDA M1:

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
C R I S T O R E Y	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.33	3.00	4.33	3.00	3.67	1.67	6.93
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	3.00	4.33	1.00	7.36
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.67	3.00	3.00	4.67	2.67	4.33	1.33	7.43
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	2.33	4.33	3.00	4.33	1.00	7.14
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	2.67	4.33	1.33	7.43
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.00	5.00	2.33	4.33	1.00	7.53
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	2.33	4.33	3.00	4.33	1.00	7.29
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	2.33	4.33	1.00	7.33
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.67	3.00	1.33	6.61
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	3.00	2.67	5.00	3.00	3.33	2.00	6.86
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.67	2.33	1.67	6.79
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.00	5.00	3.00	3.33	1.67	6.91
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.00	2.67	4.00	3.67	2.33	1.67	6.54
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.00	5.00	2.33	4.33	1.00	7.65
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.33	3.00	4.33	3.00	3.67	1.67	7.10
C A S T A Ñ E D A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	4.00	3.00	2.33	1.67	5.63
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.67	1.67	6.12
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.67	1.67	6.32
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	3.67	4.00	2.33	7.07
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	3.67	3.67	2.00	6.80
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.00	3.00	4.00	2.33	2.33	1.67	5.53
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	3.00	1.67	6.48
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	3.67	3.00	4.33	3.67	3.67	2.00	6.80
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.00	4.33	2.67	7.20
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.33	4.33	2.67	7.43
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	4.33	1.67	6.47
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.67	3.00	4.67	3.67	4.00	2.67	7.10
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	3.67	3.33	2.00	6.69
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	3.67	3.67	2.00	6.69
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	3.33	1.67	6.54

PARTIDA M2:

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	RENDIMIENTO
C A S T A Ñ E D A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	3.33	1.67	8.71
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.67	3.00	4.67	4.33	4.00	2.67	9.87
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	2.33	3.33	1.67	8.16
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	2.33	3.33	1.67	8.34
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.67	3.33	1.67	8.73
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.33	2.00	8.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	3.67	3.33	1.67	8.80
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	3.33	1.67	8.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.33	3.00	3.67	2.33	2.67	1.67	8.04
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.33	3.00	3.67	2.33	2.67	1.67	7.95
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	3.67	3.33	2.00	9.16
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.67	3.00	4.00	3.67	3.33	1.67	8.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	4.00	3.00	4.33	4.00	3.67	2.00	9.37
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	4.00	3.00	4.67	4.33	3.67	2.33	9.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.00	5.00	4.33	4.33	2.67	10.29
C R I S T O R E Y	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	2.33	4.33	3.00	4.33	1.00	9.47
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.00	3.33	1.67	8.56
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.67	2.67	2.33	4.67	3.67	4.33	1.67	9.82
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	3.00	4.33	3.67	4.00	1.33	9.60
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.00	3.33	1.67	8.95
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.67	2.33	1.67	8.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.33	4.00	3.67	3.67	1.00	9.45
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	2.33	4.67	3.67	4.33	1.67	10.54
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.67	2.67	2.67	4.67	4.00	4.33	1.33	10.89
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	2.33	4.67	4.33	4.33	1.67	11.25
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	2.33	4.67	4.33	4.33	1.67	11.01
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.00	2.67	4.00	3.67	2.33	1.67	7.31
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.00	3.33	1.67	7.31
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.00	3.33	1.67	7.62
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	3.00	4.00	3.00	3.67	1.67	9.00

PARTIDA R1:

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
CASTAÑEDA	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.67	3.00	4.00	3.67	3.67	2.00	14.97
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	4.00	3.67	2.67	1.67	12.89
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.67	3.00	4.67	3.67	4.00	2.33	17.07
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	3.67	3.00	5.00	3.67	4.00	2.67	17.28
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	3.67	4.00	2.33	15.51
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.67	3.00	4.00	3.67	3.33	2.00	14.88
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	3.00	4.33	3.00	4.00	2.00	15.65
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	3.67	4.00	2.33	15.38
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	2.33	3.33	2.00	14.71
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	2.67	1.67	10.40
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.67	3.33	1.67	13.09
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	3.33	1.67	14.50
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	4.00	3.00	4.67	5.00	4.00	2.33	17.07
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	3.67	3.00	5.00	3.67	4.00	2.67	18.63
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	3.00	1.67	13.05
CRISTO REY	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	4.00	3.67	3.33	1.67	16.46
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	2.67	4.33	1.33	18.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.67	2.33	1.67	14.40
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	3.00	4.33	1.00	18.13
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	2.67	4.33	1.33	17.83
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	3.00	4.33	1.00	17.83
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	2.33	4.67	3.00	3.67	1.67	17.20
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	3.00	3.67	1.00	16.74
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.33	2.33	3.00	4.33	3.00	3.67	1.67	16.69
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	2.33	4.00	3.67	2.67	1.33	15.47
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	4.00	3.67	3.33	1.67	16.22
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	3.00	4.00	3.67	3.00	1.67	15.69
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.00	3.33	1.67	16.62
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	3.00	3.67	1.00	17.37
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	3.00	4.00	1.00	17.40

PARTIDA R2

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
C A S T A Ñ E D A	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.25	3.00	3.50	2.00	11.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	4.00	3.00	4.25	3.75	3.50	2.75	11.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.25	3.00	4.00	2.50	2.50	1.75	9.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.00	3.00	4.25	3.25	3.50	1.75	10.68
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.50	3.00	4.50	3.75	3.75	2.25	13.22
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.75	3.75	2.25	12.98
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.75	3.50	3.00	4.75	3.75	4.00	2.25	14.25
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.75	3.50	2.00	12.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.25	3.25	3.50	2.00	11.33
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.25	3.25	1.75	10.25
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.25	3.00	3.50	2.00	10.82
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.75	3.75	3.00	4.75	4.01	4.00	2.50	16.77
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.00	3.25	2.00	10.02
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.75	3.75	3.00	4.75	4.00	4.00	2.25	15.13
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.50	3.00	4.00	3.00	2.75	1.75	9.87
C R I S T O R E Y	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	2.33	4.33	3.33	3.67	1.33	11.20
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.00	3.33	1.67	10.40
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.33	3.00	4.00	3.00	3.67	1.67	10.80
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.00	3.00	4.00	3.00	3.67	1.67	10.09
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	3.00	4.00	3.00	3.67	1.67	11.10
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	2.67	4.67	4.33	3.33	2.00	13.48
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	3.00	4.33	3.67	4.00	1.33	12.13
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	2.67	4.33	3.67	4.00	1.67	11.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.33	2.67	2.67	4.33	3.67	4.00	1.67	11.84
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	2.67	2.67	4.67	4.00	4.33	1.33	12.21
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	2.33	4.67	4.33	4.33	1.67	12.91
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	2.67	2.33	4.67	4.00	4.33	1.67	12.58
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.33	2.67	2.67	4.33	3.33	3.67	1.67	11.58
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	3.00	4.33	3.00	3.67	1.67	11.10
	5.00	5.00	5.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	2.67	4.67	4.33	3.33	2.00	14.07

PARTIDA R3

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
C A S T A Ñ E D A	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.17	3.17	3.00	4.17	4.00	3.00	2.00	8.67
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.67	3.00	2.17	8.07
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	4.00	3.67	2.00	9.33
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	4.00	3.67	2.00	10.01
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	3.67	3.67	2.33	10.01
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.67	4.00	1.67	10.28
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.83	3.00	4.33	4.33	3.67	2.00	9.29
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.17	3.00	1.67	8.66
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	4.00	3.00	4.33	4.00	3.67	2.00	10.22
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	4.33	4.00	3.67	2.00	9.11
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.33	3.00	4.33	4.00	3.33	2.00	8.76
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	4.00	3.00	3.33	2.33	8.47
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.33	3.00	4.33	3.33	3.33	2.00	8.71
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.33	3.00	2.00	8.08
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	2.67	2.00	7.65
C R I S T O R E Y	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	2.83	4.33	3.50	3.67	1.50	12.71
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	3.00	4.33	3.50	4.33	1.50	12.88
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.33	2.67	2.83	4.33	3.67	4.17	1.50	12.71
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	4.00	4.00	4.33	1.67	12.94
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.67	3.33	1.33	12.05
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.50	2.67	3.00	4.50	3.00	4.33	1.33	13.64
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	2.67	4.00	3.67	3.67	1.33	12.37
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	2.67	4.67	3.67	4.33	1.33	14.78
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.33	2.67	4.00	3.83	3.33	1.50	11.63
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	2.83	4.33	3.33	4.17	1.33	12.54
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	2.67	4.33	3.33	4.00	1.67	12.80
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	2.67	4.33	3.67	4.17	1.33	12.47
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.67	2.67	4.00	3.33	3.67	1.33	12.20
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	2.67	4.33	1.33	13.65
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	4.00	4.00	4.33	1.67	13.33

PARTIDA R4

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
C A S T A Ñ E D A	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.75	3.00	1.75	7.42
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.25	3.50	2.25	8.59
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.75	3.00	2.00	7.54
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.25	3.25	3.00	2.00	7.56
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.25	3.75	3.00	2.00	7.56
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.75	3.00	4.25	3.75	4.00	2.25	8.86
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.75	3.00	4.25	3.75	3.75	2.25	8.73
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	4.00	3.50	2.00	8.35
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.25	3.75	3.00	4.25	4.25	3.75	2.00	8.69
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.75	3.00	4.50	4.00	4.00	2.50	8.90
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	4.00	3.50	2.00	8.57
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	3.00	4.00	3.25	2.75	1.75	6.91
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.75	3.00	4.00	3.50	2.75	1.75	7.05
C R I S T O R E Y	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	4.25	3.25	2.00	7.77
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.25	2.75	3.25	2.25	7.76
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	2.75	4.00	3.75	3.25	1.75	8.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.25	3.00	4.00	3.75	5.00	1.00	9.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.37	2.75	2.37	4.37	3.37	3.25	1.00	7.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	3.00	4.00	3.75	4.00	1.75	8.28
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.00	2.75	4.00	3.75	2.50	1.75	7.58
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.25	3.00	4.00	3.75	3.25	1.75	8.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.75	2.75	3.00	4.75	4.50	1.50	2.50	7.47
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.75	2.75	2.25	4.75	3.00	3.75	1.75	8.15
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	2.25	3.00	4.00	3.75	4.50	1.00	8.32
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.75	3.00	2.25	4.75	4.50	3.75	1.75	8.10
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.37	2.25	2.75	4.37	3.62	3.25	1.75	7.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.75	2.75	2.25	4.75	4.00	4.25	1.75	8.29
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.25	3.00	4.00	3.75	3.25	1.75	7.85
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.25	2.75	4.00	3.26	3.25	1.75	8.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.75	2.63	2.63	4.75	3.75	3.37	1.75	8.00

PARTIDA R5

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
C A S T A Ñ E D A	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.75	3.00	4.25	4.25	3.75	2.00	7.79
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	4.25	3.00	2.50	8.13
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.25	4.00	3.00	4.25	4.25	3.25	2.25	8.25
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.50	3.00	4.00	3.75	3.00	2.00	7.20
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	4.00	3.50	2.00	8.14
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.75	3.25	1.75	5.85
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.00	3.00	4.25	3.25	3.50	1.75	7.73
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.75	3.00	4.50	4.50	3.50	2.00	8.74
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.50	3.75	3.00	4.50	4.50	3.50	2.25	8.54
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.25	4.00	3.75	2.25	8.03
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.75	3.00	2.00	8.25
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.50	3.00	4.50	4.00	3.50	2.25	8.57
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.75	3.50	2.00	6.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.50	2.75	2.00	7.25
5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.75	3.00	4.25	3.50	3.25	2.25	8.46	
C R I S T O R E Y	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.63	3.00	4.25	3.25	3.50	1.75	7.77
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.63	2.63	4.25	3.25	3.88	1.37	7.57
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.37	2.37	4.00	3.75	2.87	1.37	7.03
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.25	3.00	4.25	3.26	3.50	1.75	7.78
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.37	2.37	4.00	3.75	3.62	1.00	6.68
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.00	3.00	4.00	3.75	4.75	1.00	6.49
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.25	2.25	3.00	4.25	3.25	4.25	1.37	7.06
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.25	3.00	3.00	4.25	3.26	4.25	1.75	7.02
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	2.75	3.00	4.00	3.26	4.25	1.75	7.74
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	2.25	4.00	4.00	4.25	1.00	6.80
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.25	2.63	2.63	4.25	3.25	3.88	1.37	7.44
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.37	2.37	2.63	4.37	3.37	3.37	1.75	7.40
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.25	2.25	3.00	4.25	3.25	3.50	1.75	7.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.25	3.00	4.00	3.25	3.50	1.75	6.68
5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.37	2.75	2.75	4.37	3.37	3.25	1.37	7.20	

PARTIDA R6

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
C A S T A Ñ E D A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.50	3.25	1.75	11.08
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.25	3.75	3.50	1.75	10.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.25	3.00	3.00	4.25	4.00	3.25	2.00	10.67
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.50	3.00	4.50	3.75	3.50	2.25	13.29
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	4.25	3.25	2.25	10.97
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.50	3.00	4.50	3.50	3.25	2.00	12.29
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.50	3.50	2.00	10.29
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.50	3.00	4.50	3.75	3.25	2.25	11.20
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	9.60
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.50	3.25	2.25	10.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	4.00	3.00	4.25	4.25	3.25	2.25	11.08
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.75	3.25	2.25	9.33
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.75	3.00	4.00	4.00	3.25	2.00	9.60
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.50	3.00	4.00	3.75	3.50	1.75	8.84
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.75	3.50	2.00	9.00
C R I S T O R E Y	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.75	2.75	2.00	4.75	4.50	3.26	1.75	12.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.75	4.25	1.75	11.20
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.75	2.75	3.00	4.75	3.00	3.75	1.00	16.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.75	3.00	3.00	4.75	3.00	3.75	1.00	12.80
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.75	2.25	3.00	4.75	4.50	3.25	1.75	12.18
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.00	3.00	4.25	3.26	4.25	1.75	8.08
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.25	2.25	3.00	4.25	3.26	3.50	1.75	11.20
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.25	3.00	3.00	4.25	3.26	4.25	1.75	11.08
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.25	3.00	2.25	4.25	3.26	4.25	1.00	10.84
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.75	3.00	2.25	4.75	4.01	4.25	1.75	12.44
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.01	1.99	2.50	14.03
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.75	2.75	2.25	4.75	4.50	3.75	1.75	12.34
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.75	3.00	2.00	4.75	4.01	4.00	1.75	12.63
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.26	4.25	1.75	11.60
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	2.25	4.00	3.75	4.00	1.00	12.71

PARTIDA R7

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							RENDIMIENTO
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
C A S T A Ñ E D A	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.50	3.25	2.00	33.94
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	4.00	2.75	3.00	1.75	29.71
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.50	3.25	2.00	37.09
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.75	3.75	3.00	4.75	3.75	3.75	2.50	46.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.25	3.25	3.00	4.25	3.50	3.25	2.00	33.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.00	3.00	2.00	31.11
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.50	3.75	3.00	4.50	3.75	3.00	2.50	50.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.75	3.00	4.50	3.75	4.00	2.50	50.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.75	3.25	2.25	40.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.50	3.00	4.50	3.75	3.50	2.25	41.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.50	3.00	4.50	4.00	3.50	2.25	41.60
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.50	3.00	4.50	4.00	3.50	2.25	42.11
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.50	3.50	3.00	4.50	4.00	3.50	2.25	42.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.50	3.25	2.00	33.94
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.25	3.25	3.25	2.00	32.94
C R I S T O R E Y	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.75	3.00	4.25	4.00	3.00	1.75	24.62
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.50	2.75	4.25	3.00	3.50	1.50	28.25
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.25	3.00	2.75	4.25	3.50	3.50	1.25	30.87
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.75	3.00	4.00	3.75	3.25	1.75	21.33
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.50	2.50	2.75	4.50	3.75	4.00	1.75	37.37
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.75	2.75	4.25	3.00	3.75	1.75	31.31
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.50	3.00	2.75	4.50	3.75	3.50	2.00	32.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.50	2.75	2.75	4.50	2.75	4.00	1.50	34.13
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.50	2.75	2.75	4.50	2.75	4.50	1.25	32.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.50	2.75	4.25	4.00	3.50	1.75	27.56
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.25	2.75	2.75	4.25	3.00	3.75	1.75	31.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.00	2.50	4.50	3.75	4.00	1.75	35.20
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.75	2.75	2.75	4.75	4.00	3.25	2.00	39.43
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.00	2.75	4.25	3.50	3.50	1.25	27.20
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	2.50	2.75	4.25	3.50	2.75	2.00	30.49

PARTIDA C1

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							RENDIMIENTO
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
C A S T A Ñ E D A	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.20	3.00	4.00	3.80	2.80	2.00	10.30
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.25	3.25	2.25	11.48
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.25	3.25	3.00	4.25	3.75	3.00	2.25	10.29
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.40	3.40	3.00	4.40	3.60	3.00	2.00	11.57
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.20	3.00	4.00	3.40	3.20	2.00	10.92
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.50	3.50	3.00	4.50	3.50	3.25	2.00	12.17
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.20	3.00	4.00	3.80	3.40	1.80	10.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.50	3.00	4.50	3.75	3.50	2.25	13.23
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	2.80	3.00	4.00	3.40	3.00	2.00	9.23
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.20	3.40	3.00	4.20	4.00	3.20	2.00	11.46
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.25	3.50	3.25	2.25	10.74
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.50	3.50	3.00	4.50	4.25	3.50	2.00	15.07
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.25	3.50	3.00	4.25	4.00	3.00	1.75	11.76
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	4.25	3.00	2.00	11.76
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.50	3.00	4.25	3.50	3.25	2.25	11.65
C R I S T O R E Y	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.22	2.56	2.78	4.22	3.89	3.89	1.67	9.32
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.44	2.78	2.56	4.44	3.22	4.56	1.44	10.23
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.44	2.22	2.56	4.44	3.44	3.44	1.44	9.13
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.44	2.78	2.56	4.44	3.22	4.56	1.44	10.62
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.22	2.78	3.00	4.22	3.89	3.44	1.67	9.96
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.56	2.78	2.78	4.56	3.89	3.44	1.67	10.70
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.00	3.00	3.00	4.00	3.67	3.00	1.67	12.15
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	4.00	5.00	3.00	4.00	2.00	2.78	4.00	3.78	3.22	1.44	8.95
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	3.00	4.00	5.00	3.00	4.44	2.78	2.78	4.44	3.44	3.67	1.67	10.54
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	4.67	3.00	4.00	1.00	12.15
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.22	2.44	2.78	4.22	3.00	4.22	1.44	9.51
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.44	2.78	2.78	4.44	3.67	4.00	1.22	10.18
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.67	3.00	3.00	4.67	4.33	1.67	2.33	12.15
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.44	2.78	2.78	4.44	4.11	3.78	1.67	9.93
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.22	2.44	2.56	4.22	4.00	3.00	1.67	9.51

DISTRITO DE PIMENTEL PROYECTO N°04

PARTIDA M1:

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	RENDIMIENTO
S A N M A R T I N	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.67	3.00	3.33	1.67	7.02
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.67	3.00	4.33	4.00	4.33	2.00	8.49
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.33	3.00	3.00	1.67	6.69
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.00	4.00	1.33	1.67	6.37
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.00	3.00	3.33	3.00	2.67	1.67	6.51
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.67	3.00	3.33	3.00	2.67	1.67	6.63
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	3.00	3.67	3.00	4.33	1.67	7.11
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.33	3.67	3.00	4.00	3.67	4.33	1.67	7.33
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	2.67	3.00	3.00	2.67	1.33	1.33	6.24
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.33	3.00	1.33	1.67	6.73
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.33	3.00	2.67	1.67	6.73
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	5.00	3.67	2.67	3.00	3.00	2.67	4.33	1.67	6.29
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.33	2.00	3.00	3.00	2.33	1.33	1.00	5.63
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.67	3.00	3.00	2.67	4.33	1.67	7.69
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.33	3.00	3.67	3.33	3.33	1.67	7.06

PARTIDA M2:

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	RENDIMIENTO
S A N M A R T I N	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.33	3.00	3.00	3.00	3.00	1.67	9.95
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.00	3.67	1.67	3.67	1.67	11.11
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	2.33	3.67	2.00	11.14
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.00	2.33	3.00	1.67	9.35
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00	3.00	3.00	3.00	1.67	3.00	1.67	9.09
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	3.00	2.33	2.67	1.67	5.78
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	2.67	3.00	3.33	4.00	3.67	1.67	10.43
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	3.00	2.33	3.00	1.67	9.67
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.33	3.00	3.00	2.67	2.33	2.67	1.67	5.59
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.67	3.00	3.33	3.00	3.67	1.67	11.04
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.33	3.00	3.00	2.33	3.67	1.67	10.28
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.00	3.00	2.67	2.67	3.00	1.67	7.70
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.33	3.33	3.00	2.67	2.33	3.00	1.67	10.01
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.33	3.00	3.00	2.67	3.00	1.67	9.95
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.33	2.33	3.00	2.33	3.33	2.33	1.67	5.21

PARTIDA R3

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	RENDIMIENTO
S A N M A R T I N	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	2.67	2.33	3.33	2.00	13.54
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	3.00	3.33	2.67	1.67	15.33
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.67	3.33	3.00	3.67	2.67	3.67	1.67	20.18
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	2.67	3.00	2.67	3.33	2.33	2.33	15.07
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.33	3.00	3.00	2.67	3.00	2.00	15.29
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.33	3.00	3.33	3.67	3.33	2.00	15.07
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.00	3.00	3.00	3.67	3.33	1.67	16.47
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.33	3.67	3.00	3.33	2.67	3.67	1.67	15.23
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.33	2.33	3.33	1.67	15.69
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	3.67	2.67	4.00	1.67	13.92
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.67	3.00	3.67	2.67	3.33	1.67	20.31
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	2.33	2.67	3.33	2.00	13.18
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.33	3.00	3.33	3.00	4.00	1.67	16.62
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.67	3.00	3.00	3.67	2.33	3.67	1.67	18.04
	5.00	5.00	4.00	3.00	4.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.67	3.33	3.00	2.33	2.33	3.00	1.67	12.10

PARTIDA R4

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	RENDIMIENTO
S A N M A R T I N	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.76	3.26	3.01	3.26	3.26	2.67	1.75	9.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.76	4.01	3.01	3.51	3.26	2.76	1.75	10.80
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.76	2.50	2.50	2.71	2.33	1.25	1.21	7.40
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.01	2.51	3.01	3.01	2.71	2.29	1.75	7.45
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.16	3.51	3.01	3.76	4.01	3.51	2.01	9.09
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.16	3.76	3.01	4.01	4.01	4.01	2.01	9.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.76	2.12	3.01	3.51	3.26	2.76	1.75	6.00
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.76	2.51	3.01	3.76	3.26	3.26	1.96	6.55
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.76	3.76	3.01	3.01	3.26	2.51	1.75	7.20
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.16	3.26	3.01	3.76	3.76	3.51	2.01	8.10
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.01	3.26	2.50	2.79	2.33	1.75	1.58	7.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.16	3.26	2.50	2.79	2.51	2.04	1.58	8.29
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.01	3.01	3.01	4.51	4.01	4.26	2.76	7.85
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.01	3.76	3.01	3.76	3.76	3.26	2.01	9.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.76	3.01	2.50	2.96	2.58	2.29	1.75	8.00

PARTIDA R5

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
S A N M A R T I N	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.33	2.50	2.50	2.79	2.51	2.67	1.58	6.51
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.41	2.50	2.50	2.79	2.71	2.67	1.58	6.51
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.71	2.87	2.50	3.16	2.71	2.76	1.75	6.94
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.71	2.87	2.50	3.16	2.71	2.67	1.58	6.85
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.71	2.12	2.50	2.51	1.75	1.37	1.21	4.28
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.01	3.25	3.01	3.25	3.25	3.51	1.96	7.26
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.33	2.12	2.50	3.16	1.96	2.82	1.58	4.48
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.01	3.01	3.01	3.26	3.08	1.92	1.75	7.11
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.71	3.01	3.01	3.25	2.71	2.76	1.75	6.95
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.33	2.50	2.50	2.51	2.51	2.29	1.58	6.50
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.71	3.26	3.01	3.76	3.76	4.26	2.51	7.80
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.71	3.26	3.01	3.62	3.76	3.76	2.51	7.48
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	3.33	2.50	2.50	2.76	2.33	2.29	2.51	5.37
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.62	2.58	2.50	2.76	2.71	2.67	1.58	6.53
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.62	2.50	2.50	2.76	2.33	2.29	1.58	5.77

PARTIDA R6

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	
S A N M A R T I N	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.51	3.51	3.01	3.76	3.01	3.51	1.75	14.57
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.01	2.26	3.01	3.51	2.51	2.76	1.75	13.60
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.76	3.01	3.01	3.51	2.51	2.76	1.75	17.00
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.01	3.76	3.01	3.26	3.26	2.76	1.75	13.16
	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.76	4.01	3.01	3.76	4.01	4.76	1.25	12.53
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.01	3.01	3.01	3.26	2.51	3.51	1.75	13.52
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.76	3.51	3.01	3.76	3.76	2.01	1.75	11.84
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.76	4.01	3.01	3.76	4.01	3.26	2.01	12.92
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.01	3.01	3.01	3.01	3.76	3.01	1.75	11.46
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.01	3.01	3.01	3.26	2.51	2.76	1.75	13.16
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.51	3.26	3.01	3.76	3.26	2.51	2.01	14.03
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.76	3.26	3.01	3.76	3.26	2.51	2.01	12.34
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.51	3.01	3.01	3.76	3.01	2.26	1.75	14.15
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.76	4.01	3.01	3.76	4.01	2.51	2.01	11.60
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.76	3.01	3.01	3.26	2.51	2.76	1.75	15.11

PARTIDA R7

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	RENDIMIENTO
S A N M A R T I N	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	3.00	3.25	2.75	3.00	1.75	26.26
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.00	3.00	3.25	3.00	3.50	1.75	29.35
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.75	3.00	2.25	1.75	29.53
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.00	3.00	3.25	2.25	2.50	1.75	22.40
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.25	3.00	4.00	3.50	3.25	1.75	37.37
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.50	3.00	3.25	3.25	3.75	2.00	31.31
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	3.00	3.25	3.25	4.00	1.75	33.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.25	3.00	3.75	3.00	2.00	1.75	29.87
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.00	3.00	4.00	2.50	2.50	1.75	33.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.75	3.50	3.00	3.50	2.50	2.00	1.75	23.56
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.25	3.00	3.00	4.00	3.50	2.50	1.50	33.00
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	3.00	3.50	3.00	3.50	1.75	28.27
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.50	2.50	3.00	2.75	3.50	3.25	1.75	37.37
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	3.00	3.00	2.75	3.00	2.00	27.20
	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.25	3.00	4.00	3.25	2.25	1.75	30.49

PARTIDA C1

	CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR							
	LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA	RENDIMIENTO
S A N M A R T I N	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	2.22	2.33	2.56	2.33	2.44	1.44	8.38
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.00	2.67	2.33	2.78	2.67	2.00	1.56	7.58
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	5.00	3.00	2.22	2.33	2.78	2.22	2.22	1.56	7.84
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.44	2.44	2.33	2.78	2.56	2.56	1.67	11.22
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	2.00	4.00	5.00	4.00	3.11	2.56	2.33	2.56	2.33	2.11	1.44	10.20
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.22	2.44	2.33	2.56	2.33	2.33	1.44	10.55
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	1.67	14.91
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.11	2.67	2.33	2.89	2.67	2.22	1.44	9.93
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	4.00	5.00	4.00	3.22	2.11	2.33	2.67	2.11	2.56	1.44	10.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	2.00	2.00	4.00	5.00	4.00	4.00	3.33	3.00	2.33	2.33	3.00	2.33	15.84
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.22	3.33	2.33	2.78	2.11	1.89	1.44	10.60
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	5.00	4.00	5.00	4.00	3.44	2.67	2.33	2.78	2.56	2.11	1.44	11.68
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	4.00	4.00	5.00	5.00	4.33	3.33	3.00	3.00	2.33	3.00	1.67	16.49
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.22	2.44	2.33	2.33	2.11	2.33	1.67	10.67
	5.00	5.00	5.00	3.00	3.00	3.00	4.00	5.00	4.00	3.00	2.67	2.33	2.56	2.78	2.33	1.44	8.76

COEFICIENTES DE CORRELACIÓN Y DETERMINACIÓN

Diseño de ecuaciones para las partidas de los proyectos ubicados en el distrito de José Leonardo Ortiz

Coefficientes de correlación y determinación de la partida de muro de cabeza con ladrillo KK 18 huecos Proyecto N°01 y Proyecto N°02

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.425	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.001065	0.712439	0.315651	-0.09014	0.746699	-0.10154	0.831701	-0.16966
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.180623	#i DIV/0!	#i DIV/0!	1.13E-06	0.507569	0.099636	0.008126	0.55756	0.01031	0.691727	0.028784

Fuente: Elaboración Propia.

Coeficientes de correlación y determinación muro de soga con ladrillo KK 18 huecos Proyecto N°01 y Proyecto N°02

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	-0.1737	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.10012	0.83324	0.3772	-0.411	0.83324	0.65244	0.86593	0.08191
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.03016	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.01002	0.69428	0.14228	0.16888	0.69428	0.42567	0.74984	0.00671

Fuente: Elaboración Propia.

Coefficientes de correlación y determinación tarrajeo rayado primario Proyecto N°01 y Proyecto N°02

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	-0.1504	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	-0.0046	0.75864	0.09238	-0.0262	0.75864	-0.1673	0.75124	-0.1081
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.02261	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	2.1E-05	0.57553	0.00853	0.00068	0.57553	0.028	0.56435	0.01169

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación tarrajeo en muros interiores Proyecto N°01 y Proyecto N°02

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.0902	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.1074	0.86431	0.63272	-0.1093	0.86431	0.7999	0.53763	0.49387
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.00814	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.01153	0.74703	0.40034	0.01195	0.74703	0.63984	0.28905	0.24391

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación tarrajeo en muros exteriores Proyecto N°01 y Proyecto N°02

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	-0.109	-0.4328	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.20117	0.38486	-0.5909	-0.5494	0.38486	-0.2607	0.84222	-0.8314
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.01187	0.18732	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.04047	0.14812	0.34914	0.30182	0.14812	0.06796	0.70934	0.69126

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación tarrajeo en columnas y columnetas Proyecto N°01 y Proyecto N°02

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.14457	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	-0.1819	0.10575	0.28673	0.04743	0.10575	0.22031	0.79383	-3E-05
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.0209	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.03308	0.01118	0.08221	0.00225	0.01118	0.04854	0.63017	6.7E-10

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación tarrajeo de vigas y viguetas Proyecto N°01 y Proyecto N°02

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.02669	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.1071	0.74587	0.56422	0.33886	0.74587	0.38834	-0.23819	0.65722
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.00071	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.01147	0.55632	0.31834	0.11483	0.55632	0.15081	0.05674	0.43194

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación vestiduras de derrames Proyecto N°01 y Proyecto N°02

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.42551	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.2932	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.21028	0.71836	-0.36232	-0.26995	0.71836	0.05967	-0.0404	-0.30344
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.18106	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.08596	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.04422	0.51604	0.13127	0.07287	0.51604	0.00356	0.00163	0.09208

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación bruñas Proyecto N°01 y Proyecto N°02

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.1006	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.18544	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.06261	0.69286	0.73108	0.31926	0.69286	0.36297	0.1809	0.76307
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.01012	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.03439	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.00392	0.48005	0.53448	0.10193	0.48005	0.13175	0.03273	0.58227

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación ciorraso Proyecto N°01 y Proyecto N°02

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.07086	-0.0232	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.1051	0.40425	0.74377	0.5315	0.40425	0.23788	-0.2077	0.38379
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.00502	0.00054	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.01105	0.16342	0.55319	0.2825	0.16342	0.05659	0.04313	0.1473

Fuente: Elaboración Propia

Diseño de ecuaciones para las partidas de los proyectos ubicados en el distrito de Chiclayo

Coefficientes de correlación y determinación de la partida de muro de cabeza con ladrillo KK 18 huecos Proyecto N°03 y Proyecto N°05

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	-0.2542	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.77089	0.86936	#iDIV/0!	-0.0237	-0.2343	0.31031	0.16017
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#####	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.59428	0.75579	#iDIV/0!	0.00056	0.05488	0.09629	0.02565

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación de la partida de la partida de muro de sogá con ladrillo KK 18 huecos Proyecto N°03 y Proyecto N°05

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.40486	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.17243	0.19507	-0.2236	0.15526	0.13999	-0.3438	0.73802	0.06482
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.16391	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.02973	0.03805	0.05002	0.02411	0.0196	0.11822	0.54468	0.0042

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación de la partida tarrajeo rayado primario Proyecto N°03 y Proyecto N°05

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.27376	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.23747	0.14136	0.78851	0.23344	0.16311	-0.1261	-0.211	0.32447
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.07494	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.05639	0.01998	0.62175	0.0545	0.02661	0.01589	0.0445	0.10528

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación de la partida tarrajeo muros interiores Proyecto N°03 y Proyecto N°05

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.42186	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.1821	0.62939	-0.3539	-0.3018	0.20648	-0.6505	0.77202	-0.4519
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.17796	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.03316	0.39614	0.12522	0.09108	0.04264	0.4232	0.59601	0.20419

Fuente: Elaboración Propia

Coeficientes de correlación y determinación de la partida tarrajeo muros exteriores Proyecto N°03 y Proyecto N°05

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.1208	0.35438	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.28551	0.84254	-0.3187	-0.5214	0.51167	-0.6095	0.73289	-0.3761
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.01459	0.12558	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.08152	0.70988	0.10157	0.27186	0.2618	0.37148	0.53712	0.14142

Fuente: Elaboración Propia

Coeficientes de correlación y determinación de la partida tarrajeo columnas y columnetas Proyecto N°03 y Proyecto N°05

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.16754	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	-0.2304	0.83416	-0.2535	0.0783	0.81961	0.1298	-0.2525	0.33431
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.02807	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.05306	0.69583	0.06428	0.00613	0.67175	0.01685	0.06374	0.11176

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación de la partida tarrajeo vigas y viguetas Proyecto N°03 y Proyecto N°05

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.40727	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.1726	0.71481	-0.3675	-0.1635	0.16566	-0.0262	0.03807	-0.2387
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.16587	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.02979	0.51096	0.13507	0.02674	0.02744	0.00069	0.00145	0.05699

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación de la partida derrames Proyecto N°03 y Proyecto N°05

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	-0.1196	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.04483	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.20206	0.75055	-0.1568	0.15036	0.46561	0.0775	-0.2612	0.20912
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.01431	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.00201	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0.04083	0.56332	0.02458	0.02261	0.21679	0.00601	0.06821	0.04373

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación de la partida bruñas Proyecto N°03 y Proyecto N°05

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.11262	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.23523	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.07211	0.71109	0.04976	0.36454	0.71109	0.15326	-0.5798	0.73187
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.01268	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.05533	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.0052	0.50564	0.00248	0.13289	0.50564	0.02349	0.33613	0.53564

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación de la partida cielorraso Proyecto N°03 y Proyecto N°05

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.02542	0.50382	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.34017	-0.01897	-0.64689	-0.7639	-0.17118	-0.4018	0.72487	-0.70195
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.00065	0.25384	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.11572	0.00036	0.41846	0.58354	0.0293	0.16144	0.52544	0.49274

Fuente: Elaboración Propia

Diseño de ecuaciones para las partidas de los proyectos ubicados en el distrito de Pimentel

Coefficientes de correlación y determinación de la partida de muro de cabeza con ladrillo KK 18 huecos Proyecto N°04

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.0731	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.0384	0.721	0.80308	#i DIV/0!	0.75235	0.54969	0.69389	0.77011
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.00534	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.00147	0.51984	0.64494	#i DIV/0!	0.56602	0.30215	0.48149	0.59307

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación muro de soga con ladrillo KK 18 huecos Proyecto N°04

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.08968	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.04362	0.78096	0.70328	#i DIV/0!	0.69486	-0.07499	0.85478	0.27899
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.00804	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.0019	0.6099	0.4946	#i DIV/0!	0.48283	0.00562	0.73064	0.07784

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación tarrajeo muros interiores Proyecto N°04

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.19769	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.60688	0.89881	0.93138	#i DIV/0!	0.94063	0.92584	0.67818	0.89469
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.03908	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.36831	0.80786	0.86748	#i DIV/0!	0.88479	0.85717	0.45993	0.80047

Fuente: Elaboración Propia

Coeficientes de correlación y determinación tarrajeo muros exteriores Proyecto N°04

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.0837	0.27786	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.46239	0.72125	0.16838	#i DIV/0!	0.73684	0.05551	0.25183	-0.3466
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.00701	0.0772	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.2138	0.5202	0.02835	#i DIV/0!	0.54293	0.00308	0.06342	0.12011

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación tarrajeo columnas y columnetas Proyecto N°04

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.05461	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.1738	0.74073	0.81625	0.17074	0.23949	0.35845	0.27707	0.13388
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.00298	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.03019	0.54868	0.66627	0.02915	0.05736	0.12849	0.07677	0.01792

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación tarrajeo vigas y viguetas Proyecto N°04

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.2754	#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.1037	0.47193	0.9072	0.63803	0.63664	0.90561	0.65468	0.46999
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.07584	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.01076	0.22271	0.82301	0.40708	0.40531	0.82013	0.42861	0.22089

Fuente: Elaboración Propia

Coeficientes de correlación y determinación derrames Proyecto N°04

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.38677	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.12379	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.60414	0.88985	-0.3744	8.4E-16	-0.0306	-0.7013	-0.011	-0.0627
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.14959	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.01532	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.36498	0.79182	0.14016	7E-31	0.00093	0.4918	0.00012	0.00393

Fuente: Elaboración Propia

Coefficientes de correlación y determinación bruñas Proyecto N°04

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	-0.24771	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.2618	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.3116	0.85741	-0.33121	#i DIV/0!	0.18822	0.8104	0.35898	-0.16671
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.06136	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.06854	#i DIV/0!	#i DIV/0!	0.09709	0.73514	0.1097	#i DIV/0!	0.03543	0.65676	0.12887	0.02779

Fuente: Elaboración Propia

Coeficientes de correlación y determinación ciorraso Proyecto N°04

COEFICIENTE DE CORRELACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	-0.41011	-0.03622	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.17015	0.79395	0.70087	0.89259	0.17497	0.08789	0.7972	0.63224
COEFICIENTE DE DETERMINACION															
CLIMA		ACTIVIDAD							TRABAJADOR						
LLUVIA	TEMPERATURA	CUBIERTA	DIFICULTAD	PELIGRO	ORDEN Y ASEO	HERRAMIENTAS	EPP	GESTION DE CALIDAD	HABILIDAD	PEREZA	CANSANCIO	CONOCIMIENTO	CAPACITACION	EDAD	EXPERIENCIA
#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.16819	0.00131	#iDIV/0!	#iDIV/0!	0.02895	0.63036	0.49122	0.79672	0.03062	0.00772	0.63553	0.39973

Fuente: Elaboración Propia

VARIACIÓN DE COSTOS PARCIALES EN LAS PARTIDAS

PROYECTO N°01

			COSTO PARCIAL			VARIACION	VARIACION
	ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	EXP.TEC	CAMPO	CAPECO	EXP.TEC	CAPECO
M1	MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	S/ 92,493.04	S/ 92,139.40	S/ 95,392.05	-0.38%	-3.41%
M2	MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X23, M 1: 1:4, E=1.5 CM	m2	S/ 106,294.60	S/ 107,061.95	S/ 108,011.71	0.72%	-0.88%
R1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	S/ 12,621.55	S/ 12,021.26	S/ 12,887.77	-4.76%	-6.72%
R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	S/ 46,902.91	S/ 50,744.76	S/ 42,021.52	8.19%	20.76%
R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	S/ 23,255.98	S/ 32,560.83	S/ 28,578.78	40.01%	13.93%
R4	TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	S/ 54,998.18	S/ 51,132.89	S/ 55,675.98	-7.03%	-8.16%
R5	TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:a 1:5	m2	S/ 78,691.02	S/ 66,305.56	S/ 79,492.70	-15.74%	-16.59%
R6	VESTIDURAS DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1:5	m	S/ 18,304.85	S/ 29,670.06	S/ 20,349.41	62.09%	45.80%
R7	BRUÑAS SEGÚN DETALLE (1X1 cm)	m	S/ 27,084.89	S/ 20,273.48	S/ 34,628.79	-25.15%	-41.45%
C1	CIELO RASO CON MEZCLA C:A 1:5	m2	S/ 73,364.95	S/ 67,373.57	S/ 107,667.79	-8.17%	-37.42%

PROYECTO N°02

				COSTO PARCIAL			VARIACION	VARIACION
		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	EXP.TEC	CAMPO	CAPECO	EXP.TEC	CAPECO
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MURO DE CABEZA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5	m2	S/ 137,655.45	S/ 117,131.29	S/ 126,125.14	-14.91%	-7.13%
	M2	MURO DE SOGA CON LADRILLO KK 18 HUECOS 9X13X24, M 1:1:4, E=1.5 CM	m2	S/ 149,687.72	S/ 136,369.56	S/ 140,998.88	-8.90%	-3.28%
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO RAYADO PRIMARIO E= 1.5 CM, C:A 1:5	m2	S/ 26,248.98	S/ 27,871.41	S/ 33,950.41	6.18%	-17.91%
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES C:A 1:5	m2	S/ 61,843.51	S/ 69,860.49	S/ 51,999.95	12.96%	34.35%
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	S/ 55,887.83	S/ 52,870.49	S/ 60,600.14	-5.40%	-12.76%
	R4	TARRAJEO EN COLUMNAS Y COLUMNETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	S/ 207,814.51	S/ 160,154.42	S/ 174,818.98	-22.93%	-8.39%
	R5	TARRAJEO DE VIGAS Y VIGUETAS E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	S/ 221,837.60	S/ 155,280.41	S/ 184,535.25	-30.00%	-15.85%
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES E=1.5 CM, C:A 1.5	m	S/ 67,033.43	S/ 74,117.07	S/ 58,831.58	10.57%	25.98%
	R7	BRUÑAS 1 X 1 CM SEGÚN DETALLE	m	S/ 76,358.77	S/ 77,923.87	S/ 105,578.23	2.05%	-26.19%
CIELORRASOS	C1	CIELORRASOS CON MEZCLA DE CEMENTO-ARENA 1:5, E=1.5 CM	m2	S/ 230,217.38	S/ 156,974.29	S/ 288,600.33	-31.81%	-45.61%

PROYECTO N°03

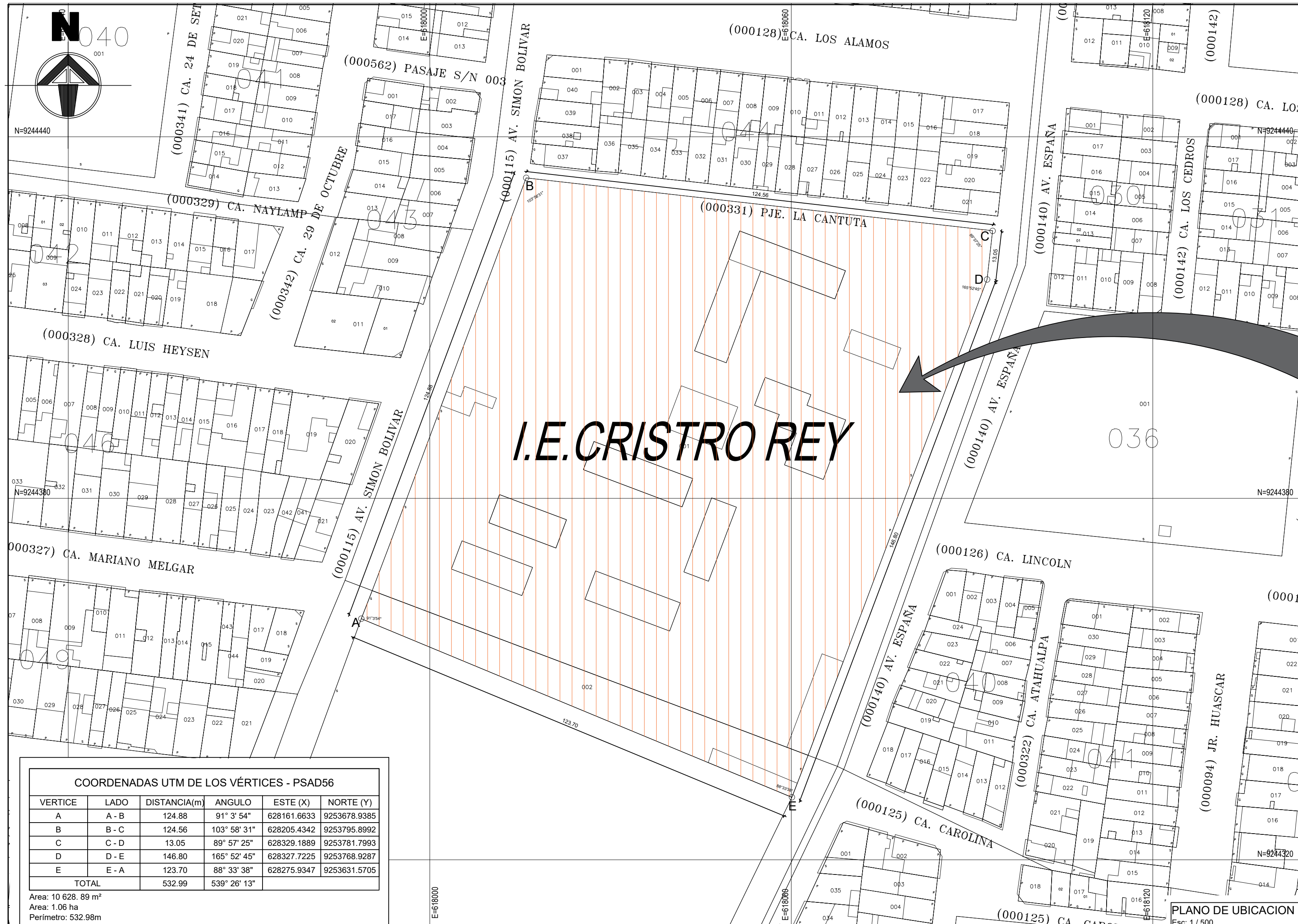
				COSTO PARCIAL			VARIACION	VARIACION
		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	EXP.TEC	CAMPO	CAPECO	EXP.TEC	CAPECO
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV CABEZA M:1:1:4E=1.5CM (INCL. PINTADO)	m2	S/ 56,626.69	S/ 56,674.29	S/ 53,255.74	0.08%	6.42%
	M2	MUROS DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M:1:1:4 E=1.5CM	m2	S/ 31,117.76	S/ 32,189.73	S/ 32,524.55	3.44%	-1.03%
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO PRIMARIO, MORTERO E=1.5 CM, C:A 1:5	m2	S/ 4,588.31	S/ 4,403.16	S/ 4,970.29	-4.04%	-11.41%
	R2	TARRAJEO EN MURO: INTERIOR E=1.5cm, C:A; 1:5	m2	S/ 26,171.77	S/ 34,233.27	S/ 27,658.70	30.80%	23.77%
	R3	TARRAJEO EN MURO: EXTERIOR, E=1.5cm, C:A 1:5	m2	S/ 24,246.93	S/ 27,957.53	S/ 25,885.03	15.30%	8.01%
	R4	TARRAJEO DE COLUMNAS, E=1.5cm, C:A; 1:5	m2	S/ 48,774.74	S/ 49,789.43	S/ 53,422.94	2.08%	-6.80%
	R5	TARRAJEO DE VIGAS, E=1.5cm, C:A; 1:5	m2	S/ 66,782.74	S/ 71,922.24	S/ 73,186.06	7.70%	-1.73%
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES, C:A,1:5	m	S/ 16,776.66	S/ 25,181.66	S/ 18,514.93	50.10%	36.01%
	R7	BRUÑAS	m	S/ 19,702.49	S/ 15,770.80	S/ 21,948.74	-19.96%	-28.15%
CIELORRASOS	C1	CIELO RASO CON MEZCLA E=1.5 CM, C.A 1:5	m2	S/ 105,299.94	S/ 84,019.40	S/ 111,924.16	-20.21%	-24.93%

PROYECTO N°04

				COSTO PARCIAL			VARIACION	VARIACION
		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	EXP.TEC	CAMPO	CAPECO	EXP.TEC	CAPECO
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA,MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5	m2	S/ 157,182.64	S/ 151,903.83	S/ 157,524.60	-3.36%	-3.57%
	M2	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE SOGA , MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5	m2	S/ 221,600.73	S/ 215,666.27	S/ 218,241.68	-2.68%	-1.18%
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS INTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	S/ 60,304.83	S/ 73,241.26	S/ 64,279.49	21.45%	13.94%
	R2	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE MUROS EXTERIORES ACABADO FROTACHADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	S/ 58,552.36	S/ 53,967.59	S/ 70,732.52	-7.83%	-23.70%
	R3	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE COLUMNAS INTERIORES ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	S/ 108,753.67	S/ 99,757.31	S/ 116,807.28	-8.27%	-14.60%
	R4	TARRAJEO EN SUPERFICIE DE VIGAS ACABADO CON CEMENTO:ARENA 1:5	m2	S/ 98,966.11	S/ 93,157.03	S/ 98,966.11	-5.87%	-5.87%
	R5	VESTIDURA DE DERRAMES CON CEMENTO ARENA 1:5 - ANCHO 0.16 M.	m2	S/ 18,031.71	S/ 21,943.93	S/ 18,031.71	21.70%	21.70%
	R6	BRUÑAS	m	S/ 14,653.31	S/ 65,128.88	S/ 85,317.72	344.47%	-23.66%
CIELORRASOS	C1	CIELORRASOS DE CEMENTO-ARENA 1:5	m2	S/ 186,118.62	S/ 116,536.20	S/ 186,118.62	-37.39%	-37.39%

PROYECTO N°05

				COSTO PARCIAL			VARIACION	VARIACION
		ARQUITECTURA, EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN	Und	EXP.TEC	CAMPO	CAPECO	EXP.TEC	CAPECO
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA	M1	MUROS DE LADRILLO K.K. 18H TIPO IV (24x13x9), MORTERO 1:5, JUNTA 1.5 CM, APAREJO DE CABEZA,MEZCLA CEMENTO:ARENA 1:5	m2	S/ 155,675.70	S/ 152,999.82	S/ 161,097.82	-1.72%	-5.03%
REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS	R1	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO CON CEMENTO - ARENA	m2	S/ 10,644.22	S/ 9,965.33	S/ 11,567.60	-6.38%	-13.85%
	R2	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES, MEZC. C:A 1:5 E= 15MM	m2	S/ 25,389.91	S/ 27,656.88	S/ 26,930.03	8.93%	2.70%
	R3	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES, MEZC. C:A 1:5 E= 15MM	m2	S/ 73,299.05	S/ 69,646.08	S/ 78,572.74	-4.98%	-11.36%
	R4	TARRAJEO DE COLUMNAS, MEZC. C:A 1:5 E= 15 MM	m2	S/ 28,440.32	S/ 27,227.20	S/ 31,296.93	-4.27%	-13.00%
	R5	TARRAJEO DE VIGAS, MEZC. C:A 1:5 E= 15 MM	m2	S/ 23,638.07	S/ 20,617.27	S/ 26,033.88	-12.78%	-20.81%
	R6	VESTIDURA DE DERRAMES, MEZC. C:A 1:5, A= 15CM	m	S/ 12,495.19	S/ 17,835.08	S/ 13,797.87	42.74%	29.26%
	R7	BRUÑAS	m	S/ 13,303.70	S/ 10,609.93	S/ 14,820.43	-20.25%	-28.41%
CIELORRASOS	C1	CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5 E=1.5CM.	m2	S/ 52,077.17	S/ 42,388.58	S/ 73,733.77	-18.60%	-42.51%



AREA ESTRUCTURACIÓN URBANA:

- DEPARTAMENTO : LAMBAYEQUE
- PROVINCIA : CHICLAYO
- DISTRITO : JOSE LEONARDO ORTIZ
- NOMBRE DE LA VIA : Av. España S/N
Av. Simon Bolivar S/N
- AREA : 10 628.89 m2
- PERIMETRO : 532.98 m

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE LEONARDO ORTIZ**

Proyecto:
"REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA,
SECUNDARIA, CEBIA Y CETPRO - CRISTO REY, DISTRITO DE JOSÉ LEONARDO ORTIZ -
PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE"

Lámina: **PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN**

Jefe de Proyecto:
ING . DIANA CELINA PRADO SAAVEDRA
CIP: 215053

Profesional Responsable:
ING . DIANA CELINA PRADO SAAVEDRA
CIP: 215053

Localidad :
JOSE LEONARDO ORTIZ

Provincia :
CHICLAYO

Escala :
INDICADA

Distrto:
JOSE LEONARDO ORTIZ

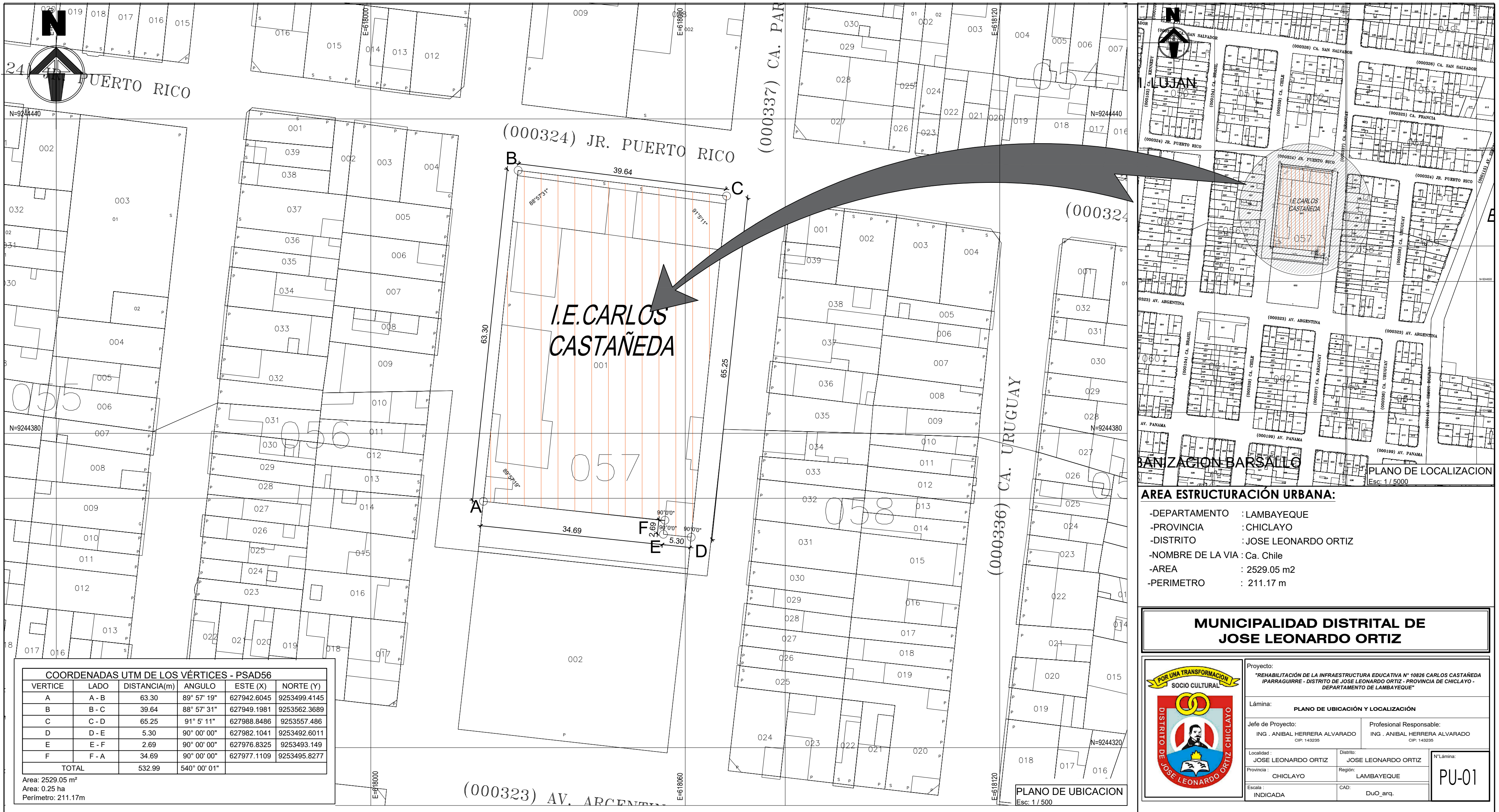
Región:
LAMBAYEQUE

CAD:
DuO_arq.

N°Lámina:
PU-01

COORDENADAS UTM DE LOS VÉRTICES - PSAD56					
VERTICE	LADO	DISTANCIA(m)	ANGULO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A - B	124.88	91° 3' 54"	628161.6633	9253678.9385
B	B - C	124.56	103° 58' 31"	628205.4342	9253795.8992
C	C - D	13.05	89° 57' 25"	628329.1889	9253781.7993
D	D - E	146.80	165° 52' 45"	628327.7225	9253768.9287
E	E - A	123.70	88° 33' 38"	628275.9347	9253631.5705
TOTAL		532.99	539° 26' 13"		

Area: 10 628. 89 m²
Area: 1.06 ha
Perímetro: 532.98m



COORDENADAS UTM DE LOS VÉRTICES - PSAD56					
VERTICE	LADO	DISTANCIA(m)	ANGULO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A - B	63.30	89° 57' 19"	627942.6045	9253499.4145
B	B - C	39.64	88° 57' 31"	627949.1981	9253562.3689
C	C - D	65.25	91° 5' 11"	627988.8486	9253557.486
D	D - E	5.30	90° 00' 00"	627982.1041	9253492.6011
E	E - F	2.69	90° 00' 00"	627976.8325	9253493.149
F	F - A	34.69	90° 00' 00"	627977.1109	9253495.8277
TOTAL		532.99	540° 00' 01"		
Area: 2529.05 m²					
Area: 0.25 ha					
Perímetro: 211.17m					

**MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
JOSE LEONARDO ORTIZ**

Proyecto:
"REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA
IPARRAGUIRRE - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO -
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE"

Lámina:
PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN

Jefe de Proyecto:
ING . ANIBAL HERRERA ALVARADO
CIP: 143235

Profesional Responsable:
ING . ANIBAL HERRERA ALVARADO
CIP: 143235

Localidad :
JOSE LEONARDO ORTIZ

Distrito:
JOSE LEONARDO ORTIZ

Provincia :
CHICLAYO

Región:
LAMBAYEQUE

Escala :
INDICADA

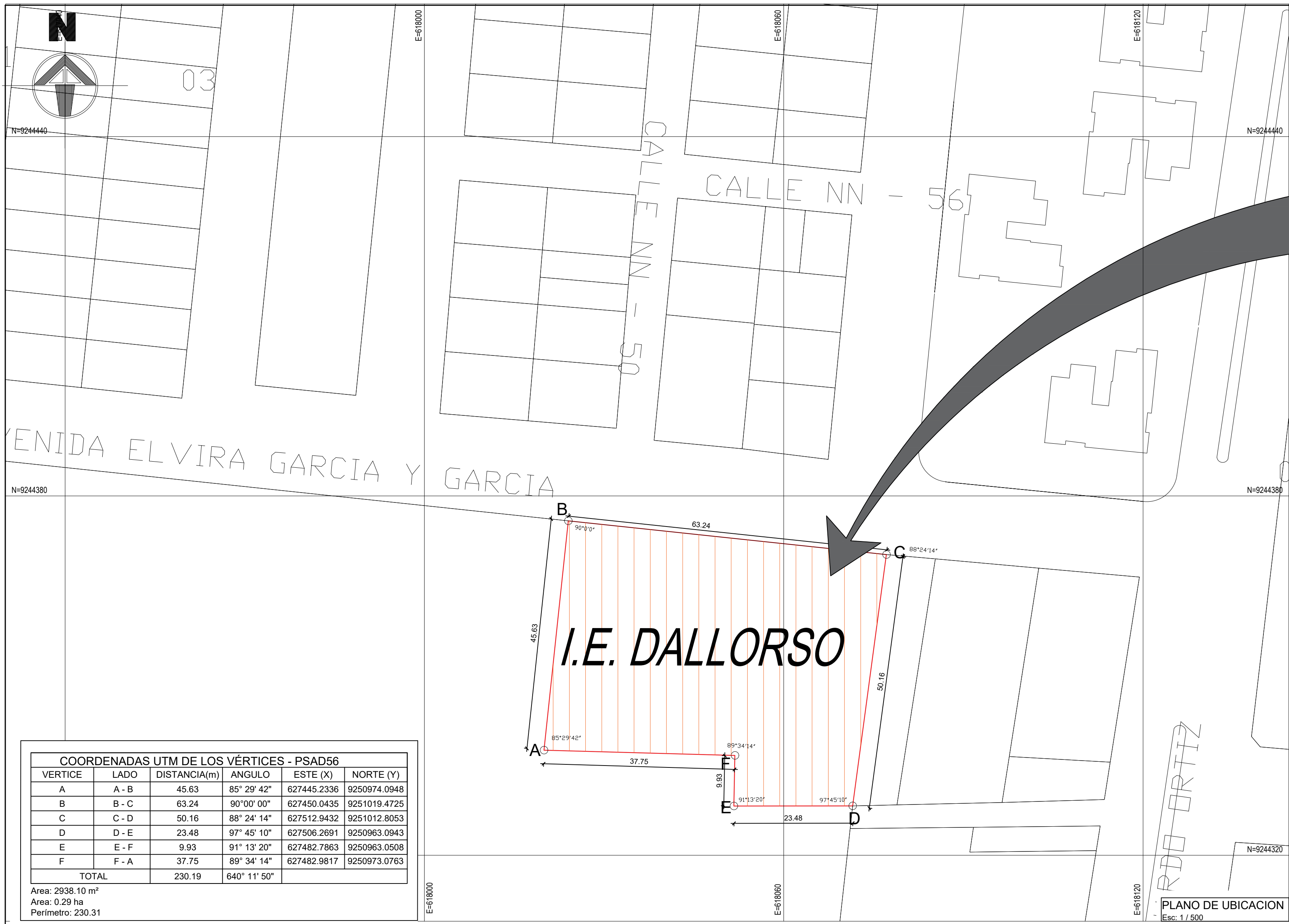
CAD:
DuO_arq.

N°Lámina:
PU-01

AREA ESTRUCTURACIÓN URBANA:

- DEPARTAMENTO : LAMBAYEQUE
- PROVINCIA : CHICLAYO
- DISTRITO : JOSE LEONARDO ORTIZ
- NOMBRE DE LA VIA : Ca. Chile
- AREA : 2529.05 m2
- PERIMETRO : 211.17 m





Map showing the location of the school (I.E. DALLORSO) within a grid system. The map includes a north arrow, a scale bar, and a coordinate system (UTM - PSAD56). The school is located on Calle NN - 56, between Avenida Elvira García y García and Calle NN - 50. The map also shows surrounding streets and buildings.

AREA ESTRUCTURACIÓN URBANA:

- DEPARTAMENTO : LAMBAYEQUE
- PROVINCIA : CHICLAYO
- DISTRITO : CHICLAYO
- NOMBRE DE LA VIA : Avenida Elvira García y García
- AREA : 2938.10 m²
- PERIMETRO : 230.31 m

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE CHICLAYO

Proyecto: "RECUPERACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE"

Lámina: **PLANO DE UBICACIÓN Y LOCALIZACIÓN**

Jefe de Proyecto: ING. RICARDO CORO QUIROZ
Profesional Responsable: ING. RICARDO CORO QUIROZ

Localidad : CHICLAYO
Distrito: CHICLAYO
Provincia : CHICLAYO
Región: LAMBAYEQUE
Escala : INDICADA
CAD: DuO_arq.

N°Lámina: **PU-01**

PANEL FOTOGRAFICO

PROYECTO:	REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	--



FOTOGRAFIA N°01: Asentamiento de muros de
soga



FOTOGRAFIA N°02: Asentamiento de muros de
soga



FOTOGRAFIA N°03: Asentamiento de muros de
cabeza



FOTOGRAFIA N°04: Tarrajeo Rayado Primario

PROYECTO:	REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	--



FOTOGRAFIA N°05: Tarrajeo de muros interiores



FOTOGRAFIA N°06: Tarrajeo de muros exteriores



FOTOGRAFIA N°07: Tarrajeo de Columnas



FOTOGRAFIA N°08: Tarrajeo de vigas

PROYECTO:	REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	--



FOTOGRAFIA N°09: Bruñas



FOTOGRAFIA N°10: Cieloraso



FOTOGRAFIA N°11: Bruñas



FOTOGRAFIA N°12: Derrames

PROYECTO:	REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA CRISTO REY CON CÓDIGO LOCAL 278738 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	--



FOTOGRAFIA N°01: Asentamiento de muros de sogá



FOTOGRAFIA N°02: Asentamiento de muros de sogá



FOTOGRAFIA N°03: Asentamiento de muros de cabeza



FOTOGRAFIA N°04: Tarrajeo Rayado Primario

PROYECTO:	REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	--



FOTOGRAFIA N°05: Tarrajeo de muros interiores



FOTOGRAFIA N°06: Tarrajeo de muros exteriores



FOTOGRAFIA N°07: Tarrajeo de Columnas



FOTOGRAFIA N°08: Tarrajeo de vigas

PROYECTO:	REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA N° 10826 CARLOS CASTAÑEDA IPARRAGUIRRE CON CÓDIGO LOCAL 278639 - DISTRITO DE JOSE LEONARDO ORTIZ - PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	--



FOTOGRAFIA N°09: Bruñas



FOTOGRAFIA N°10: Cieloraso



FOTOGRAFIA N°11: Bruñas



FOTOGRAFIA N°12: Derrames

PROYECTO:	REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, PJ. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	--



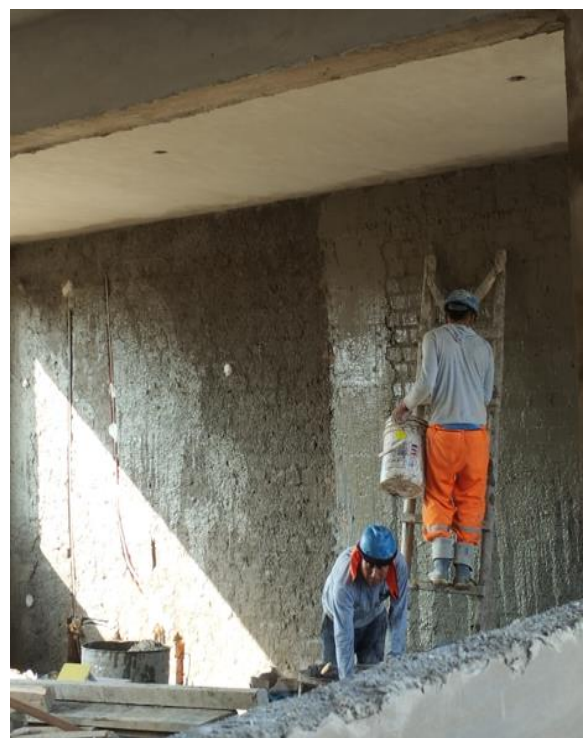
FOTOGRAFIA N°01: Asentamiento de muros de sogá



FOTOGRAFIA N°02: Asentamiento de muros de cabeza



FOTOGRAFIA N°03: Tarrajeo Rayado Primario



FOTOGRAFIA N°04: Tarrajeo de muros interiores

PROYECTO:	REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 11016 JUAN MEJIA BACA CON CODIGO LOCAL 275848, PJ. JOSE OLAYA - DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	--



FOTOGRAFIA N°05: Tarrajeo de muros exteriores



FOTOGRAFIA N°06: Tarrajeo de Columnas



FOTOGRAFIA N°07: Tarrajeo de vigas



FOTOGRAFIA N°08: derrames

PROYECTO:	“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N°10014 – SAN MARTÍN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	---



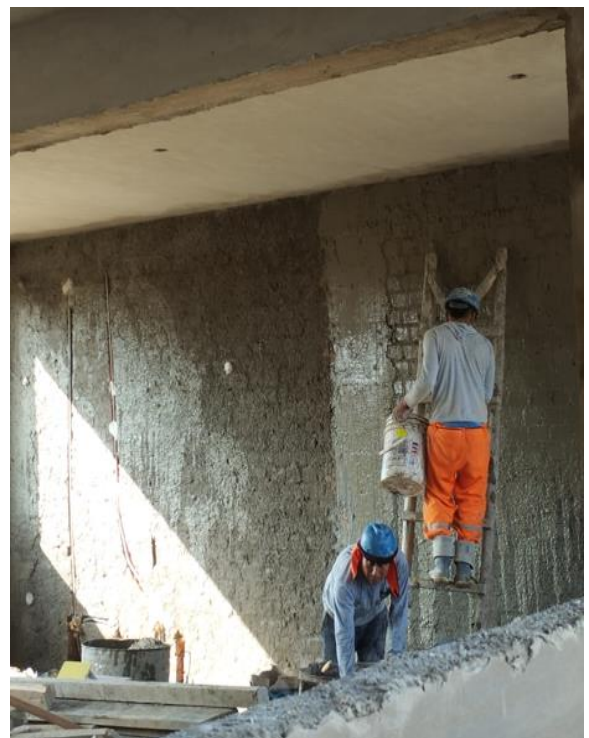
FOTOGRAFIA N°01: Asentamiento de muros de sogá



FOTOGRAFIA N°02: Tarrajeo de muros exteriores



FOTOGRAFIA N°03: Tarrajeo Rayado Primario



FOTOGRAFIA N°04: Tarrajeo de muros interiores

PROYECTO:	“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PUBLICA N°10014 – SAN MARTÍN DE PORRES EN LA CIUDAD DE PIMENTEL, DISTRITO DE PIMENTEL – PROVINCIA DE CHICLAYO – DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	---



FOTOGRAFIA N°05: Tarrajeo de muros exteriores y bruñas



FOTOGRAFIA N°06: Tarrajeo de Columnas y muros exteriores que tuvieron que ser resanados



FOTOGRAFIA N°07: Tarrajeo de vigas



FOTOGRAFIA N°08: Tarrajeo de muros exteriores

PROYECTO:	RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR 030 VICTORIA SILVA DE DALLORSO, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE
-----------	---



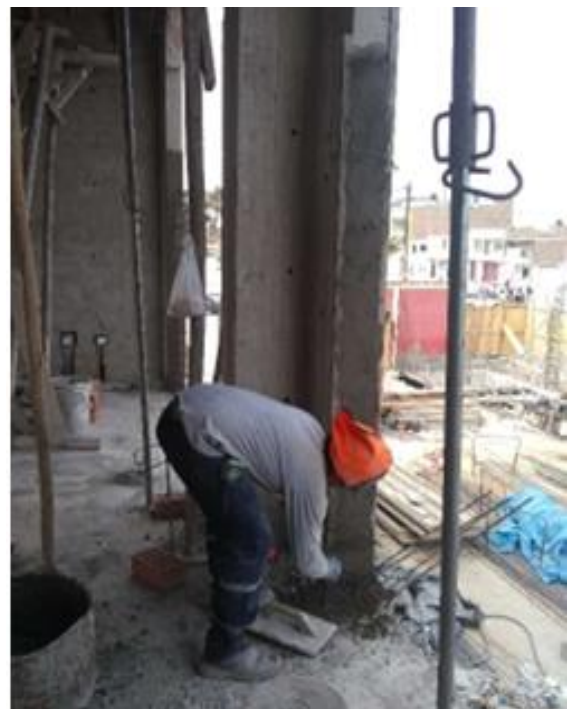
FOTOGRAFIA N°01: Cieloraso



FOTOGRAFIA N°02: Tarrajeo de muros exteriores



FOTOGRAFIA N°03: Derrames



FOTOGRAFIA N°04: Tarrajeo de Columnas