

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE CONTABILIDAD



**EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO DE LAS
OBRAS PÚBLICAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO AÑO 2013, PARA
DETERMINAR LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE

CONTADOR PÚBLICO

AUTORES

HELLEN ALEXANDRA BALCAZAR BURGA

BILIBRODIS YOSSELYN MEZA NEIRA

ASESORA

Mgtr. FLOR DE MARÍA BELTRÁN PORTILLA

Chiclayo, 2017

Dedicatoria

A:

Mi madre, Elena Burga, por darme lo que nunca nadie podrá darme jamás.

Mi padre Alex Balcázar por su gran ejemplo de fortaleza.

Mi hermana Angie Balcázar por su apoyo incondicional.

Balcazar Burga, Hellen Alexandra

A:

Dios, a mis padres y a todas las personas que siempre estuvieron ahí, dándome el soporte para lograr este proyecto.

Meza Neira, Bilibrodis Yosselyn

Agradecimientos

A:

Dios por guiar mi camino en todo momento,

Mi familia y amigos por la motivación brindada día a día.

Mi asesora y profesora Flor Beltrán Portilla por sus enseñanzas y dedicación.

Hellen Alexandra

A:

Dios, a mis padres y a todas las personas que siempre estuvieron ahí, dándome el soporte para lograr este proyecto.

Bilibrodis Yosselyn

Resumen

La presente tesis es elaborada con la finalidad de evaluar la eficiencia y el cumplimiento normativo de las obras públicas realizadas en la ciudad de Chiclayo, departamento de Lambayeque, por ello se tomó la obra que tiene como nombre: “Pavimento flexible en caliente Av. Pedro Ruiz entre Av. Luis Gonzales y Av. Eufemio Lora y Lora y Av. Eufemio Lora y Lora entre Av. Pedro Ruiz y Av. Fernando Belaunde”.

Teniendo en cuenta nuestro objetivo general, ¿Cómo determinar la eficiencia en la gestión de las obras públicas infraestructura vial de la municipalidad provincial de Chiclayo año 2013, mediante la evaluación del cumplimiento normativo”, se realizó una investigación detallada para obtener una mejor predicción del destino de los recursos, costos de las obras, desembolsos, adquisiciones de materiales, precios e insumos requeridos y las fechas de inicio, vigencia y fin; previo a ello se abordó un marco teórico con los conceptos básicos de las variables empleadas, incluyendo la normativa que regula la ejecución de obras públicas, posteriormente, para complementar este trabajo se aplicó una encuesta a las personas que laboran en la Municipalidad Provincial de Chiclayo, y así poder tener un criterio más certero y óptimo sobre la eficiencia de las obras públicas y por consiguiente alcanzar los objetivos establecidos.

La investigación realizada da como resultado que las entidades públicas encargadas de presupuestar y gestionar las obras públicas, no lo hacen de una manera eficiente al 100%; pero si cumplen con la Ley de Contrataciones de Estado y con todos sus lineamientos establecidos.

Palabras clave

Clasificaciones JEL: Cumplimiento normativo, eficiencia y obras públicas

Abstract

The present thesis is elaborated with the purpose of evaluating the efficiency and the normative compliance of the public works, has carried out the city of Chiclayo, department of Lambayeque,

"Hot flexible pavement Av. Pedro Ruiz between Av. Luis Gonzales and Av. Eufemio Lora and Lora and Av. Eufemio Lora and Lora between Av. Pedro Ruiz and Av. Fernando Belaunde"

Taking into account our objective which is how to determine the efficiency of the management of public works "road infrastructure" of the provincial municipality of Chiclayo in 2013, through the evaluation of regulatory compliance, detailed research was done to obtain a better prediction The destination of the resources, costs of the works, disbursements, acquisitions of materials, prices and inputs required and dates of beginning, validity and end; Prior to this, a theoretical framework was approached with the basic concepts of the variables employed, including the regulation that governs the execution of public works. Later, to complement this work, a survey was applied to the people who work in the Provincial Municipality of Chiclayo, and thus to have a more accurate and optimal criterion on the efficiency of public works and to achieve the established objectives.

The research that was carried out in the same way as the financial entities in charge of budgeting and managing public works, do not do an efficient way to 100%; But with the Law of State Contracting and with all its established guidelines.

Keywords

JEL Classifications: Efficiency, public works and regulatory compliance

Índice

Dedicatoria

Agradecimiento

I. Introducción	11
II. Marco Teórico	13
2.1. Antecedentes del problema.....	13
2.2. Bases teóricas científicas	14
2.2.1. Obras públicas	14
2.2.2. Modalidades de ejecución de obras públicas	14
2.2.3. El presupuesto completo de una obra.....	15
2.2.4. Las partidas de una obra.....	16
2.2.5. Pasos a seguir para la ejecución de una obra pública.....	17
2.2.6. Eficiencia.....	20
2.2.7. Auditoria Gubernamental Operativa	22
III. Metodología	33
3.1. Tipo y nivel de Investigación	33
3.2. Diseño de investigación.....	33
3.3. Población, muestra y muestreo	33
3.4. Criterios de selección.....	33
3.5. Operacionalización de variables	34
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	36
3.6.1. Observación.....	36
3.6.2. Entrevista.....	36
3.7. Procedimientos	36
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.....	36
3.9. Matriz de consistencia	37
3.10. Consideraciones éticas	38
IV. Resultados y discusión	39
4.1. Resultados.....	39
4.1.1. Diagnóstico general.....	39
4.1.2. Análisis del cumplimiento normativo de obras públicas	45

4.1.3. Resultado de la entrevista aplicada.	58
4.2. Discusión	60
V. Conclusiones	64
VI. Recomendaciones	65
VII. Lista de referencias	66
VIII. Anexos	67

Índice de tablas

Tabla 1. Costos previstos	17
Tabla 2. Operacionalización de variables	34
Tabla 3. Matriz de consistencia.....	37
Tabla 4. Análisis Foda.....	44
Tabla 5. Estimación de obra por el SEACE.....	45
Tabla 6. Obras para el año 2013	46
Tabla 7. Resumen del monto a favor del contratista	47
Tabla 8. Detalle del monto total a favor del contratista.....	47
Tabla 9. Cronograma de actividades inicial	48
Tabla 10. Cronograma de desembolsos y adquisiciones de materiales	48
Tabla 11. Consolidado del presupuesto	50
Tabla 12. Consolidado del presupuesto.....	52
Tabla 13. Consolidado del presupuesto	53
Tabla 14. Calendario valorizado de avance de obra	54
Tabla 15. IGV De lo pagado	56
Tabla 16. IGV De lo recalculado.....	56
Tabla 17. Reajustes de lo pagado	56
Tabla 18. Valorización de la obra principal	57
Tabla 19. Valorización de lo recalculado	57
Tabla 20. Instrumento.....	67
Tabla 21. Tabla de obras públicas 2013	68
Tabla 22. Cuadro de calificación	99
Tabla 23. Evaluación de obra.....	100

Índice de figuras

Figura 1. Modelo de base de cálculo de la eficiencia y eficacia	21
Figura 3. Organigrama de la municipalidad provincial de Chiclayo	41
Figura 4. Flujograma de la Municipalidad Provincial de Chiclayo	42
Figura 5. Diagrama de flujo de la liquidación de obra.	43
Figura 6. Precios e insumos requeridos	49
Figura 7. Planilla de metrados.	50
Figura 8. Presupuesto completo	51
Figura 9. Valorización N° 01, fecha de inicio 09/08/2013	52
Figura 10. Valorización N° 02, fecha de inicio 09/08/2013, acumulado 30/08/2013	53
Figura 11. Descripción del proyecto	54
Figura 12 Cronograma de actividades vigente	55
Figura 13. Replanteo de metrados de avenidas por tramos	55
Figura 14. Liquidación de obra.....	58
Figura 15. Imagen del trabajo realizado	71
Figura 16. Liquidación de la obra analizada	72
Figura 17. Liquidación de la obra analizada	73
Figura 18. Carta de observaciones del expediente técnico.	74
Figura 19. Memoria descriptiva, generalidades.	75
Figura 20. Memoria descriptiva, descripción del proyecto	76
Figura 21. Memoria descriptiva, señalizaciones.....	77
Figura 22. Contrato con el Consorcio Progreso, parte 1	78
Figura 23. Contrato con el Consorcio Progreso, parte 2	79
Figura 24. Contrato con el Consorcio Progreso, parte 3	80
Figura 25. Contrato con el Consorcio Progreso, parte 4	81
Figura 26. Contrato con el Consorcio Progreso, parte 5	82
Figura 27. Factura por la obra realizada N° 0041.	83
Figura 28. Factura por la obra realizada N° 0042.	84
Figura 29. Expediente técnico; parte 01.....	85
Figura 30. Expediente técnico; parte 02.....	86
Figura 31. Expediente técnico; parte 03.....	87
Figura 32. Expediente técnico, parte 04	88
Figura 33. Expediente técnico; parte 05	89

Figura 34. Expediente técnico; parte 06.....	90
Figura 35. Carta de la obra	91
Figura 36. Valorizaciones; parte 01	92
Figura 37. Valorizaciones; parte 02.....	93
Figura 38. Valorizaciones; parte 03.....	94
Figura 39. Valorizaciones; parte 04.....	95
Figura 40. Memorándum; parte 01.	96
Figura 41. Memorándum; parte 02	97
Figura 42. Memorándum; parte 03.	98

I. Introducción

Actualmente la situación de una población o de un país depende mucho de sus inversiones y obras públicas las cuales se pueden apreciar claramente en su misma infraestructura, tanto desde un aspecto general o específico, como son los proyectos industriales, hidroeléctricos, de transporte y vivienda. La realización de estos proyectos o inversiones demandan de un estudio muy cuidadoso y detallado desde la etapa de planeación hasta su ejecución, es justamente aquí en este proceso donde se presentan ciertos problemas como la aplicación de criterios no adecuados generando proyectos que no inciden en la mejora de la calidad de vida de la población, teniendo como resultado obras sobredimensionadas, sobrevaloradas, con plazos incumplidos, obras paralizadas, sin funcionamiento, entre otros. Haciendo que todo este proceso de planeación y ejecución no sea eficiente al momento de utilizarse dicho bien o servicio.

Esto hace que países como Chile atraviesen problemas de infraestructura, ya sea por la insatisfacción de la población o porque simplemente las obras no cumplen con los estándares establecidos en su presupuesto; según el noticiero CNN Chile, informó el día 15 de septiembre 2014, que la actual Presidenta Bachelet ordenó auditorías a cada uno de los ministerios al comienzo de su mandato, las cuales arrojaron anomalías en las reparticiones públicas. Situación que se repite en Bolivia, donde la justicia de aquel país, luego de una investigación halló 49 obras "fantasma" y proyectos observados por los que se giraron US\$6,8 millones de arcas públicas a cuentas privadas de referentes del partido de Evo Morales, involucrando a exministros y parlamentarios.

Así como sucede en otros países, en Perú no estamos ajenos a estas situaciones, que en cierta manera afectan grandemente la economía de nuestro país; dichas obras públicas algunas veces, han provocado incontables problemas por defectos en su planificación y ejecución, quedando, en algunas ocasiones, inconclusas y abandonadas a su suerte, a pesar de los enormes costos que le significaron al Tesoro Público.

Esto mismo afirma el presidente de la Sociedad Peruana de Derecho de la Construcción, Jaime Gray declarando al diario Gestión (2014) que entidades solo invierten 3% del valor de los proyectos en los expedientes técnicos, cuando debería llegar al menos al 5%; es por ello que la ejecución de las obras públicas son más caras.

Así como se da en nuestro país, también en sus departamentos y provincias, tales como Chiclayo; la sociedad como tal exige, a través de sus representantes, que los recursos

públicos sean manejados de manera transparente y a su vez que los responsables de su aplicación rindan cuentas claras y detalladas del destino de los mismos. Así pues se ha establecido la siguiente hipótesis: Si se evalúan las obras públicas en la Municipalidad Provincial de Chiclayo, año 2013 mediante una auditoría gubernamental evaluando el cumplimiento normativo, entonces se podrá determinar la eficiencia y a la vez el impacto social que estas generan.

Para confirmar la hipótesis se ha definido el siguiente objetivo general: Determinar la eficiencia de las obras públicas en la Municipalidad Provincial de Chiclayo año 2013, a través de la evaluación del cumplimiento normativo establecido para la ejecución de las mismas. Así mismo, se ha procedido a determinar los siguientes objetivos específicos: Comprobar que la planeación, programación, adjudicación, contratación y ejecución de las obras públicas se haya hecho conforme a lo establecido. Verificar en cumplimiento del presupuesto, los lineamientos y las normas legales establecidos en el proyecto de las obras públicas. Verificar la transparencia y eficiencia con que han sido utilizados los recursos y los resultados alcanzados. Verificar la eficiencia y eficacia de los sistemas de administración aplicados, así mismo si el personal encargado cumple con sus obligaciones. Determinar la eficiencia de la gestión sobre las obras públicas.

De tal manera, que la investigación a realizar conllevará a evaluar la eficiencia, a través de una auditoría gubernamental aplicando indicadores de gestión. La urgencia de analizar la eficiencia en la ejecución de obras públicas, surge, por los resultados decepcionantes que los gobiernos regionales están mostrando durante este proceso, pues la eficiencia que deben mostrar se está viendo obstaculizada por aspectos de orden técnico y de gestión. Las Obras Públicas deben de proyectarse considerando las prioridades que impone el desarrollo económico y social de las regiones y las necesidades de la población, así mismo, el gasto público debe programarse en función de esas prioridades y necesidades, con el fin de racionalizar la aplicación de los recursos y obtener al máximo su aprovechamiento.

Por tanto, resulta necesario que las autoridades regionales concentren y orienten todas sus acciones en optimizar el uso de los recursos, mejorando la eficiencia en la ejecución de las obras públicas, de forma que se desarrollen en base a criterios de eficiencia y mínimo costo posible, sin que ello suponga una disminución de la calidad, es decir, deben adoptar acciones que permitan controlar los costos que se utilizan en las distintas unidades de obra y mejorar las capacidades de gestión para su eficiente ejecución.

II. Marco Teórico

2.1. Antecedentes del problema

- Jiménez (2012), en su tesis denominada: “Gestión de contratos de obras de las administraciones públicas. Estudio de los orígenes y causas de las habituales desviaciones presupuestarias”.

Se concluye: En este estudio se analizó el proceso de gestión del contrato de obras ejecutado para las Administraciones Públicas, desde los actos previos al contrato, hasta la extinción del mismo, atendiendo a las actuaciones de los agentes que intervienen en su ejecución, a través del estudio de la casuística recogida en la legislación vigente.

Así mismo nos da a conocer que normalmente estas desviaciones presupuestarias se dan a inicios del contrato, o cuando este se pacta; y muchas veces beneficiando a ambas partes; dándonos una visión evolutiva y comparada del estado de gestión de contratos de obra pública desde el punto de vista más objetivo posible del contratista; esto nos ayudará para detectar aquellas causas que dan pie a obras inconclusas o que simplemente no están accesibles o en servicio para el libre uso de la población beneficiada.

- Dugarte (2012), en su tesis: “Estándares de control interno en la ejecución de obras civiles en la administración pública municipal”.

Concluye que: Como finalidad de esta tesis es establecer estándares de control interno administrativo para prevenir defectos y deficiencias en obras civiles realizadas por los órganos ejecutivos de la administración pública municipal ubicados en el área metropolitana del estado Mérida, Venezuela. Como resultado de la investigación se establecieron estándares de control interno administrativo como son: para prevenir deficiencias en la ejecución de obras civiles realizadas por los órganos de la administración pública municipal.

- Ovando (2011), en su tesis: “Auditoría gubernamental en las compras y contrataciones de una institución del sector público”

Donde tiene como objetivo dar a conocer una guía para la realización de una auditoría al área de adquisiciones y contrataciones de las instituciones.

Concluyó que los hallazgos planteados en este informe, se encuentran realizando razonablemente su proceso de contrataciones de acuerdo a la legislación vigente y a las Normas de Auditoría Gubernamental.

2.2. Bases teóricas científicas

2.2.1. Obras públicas

Según Salinas et al. (2013) las obras publicas son los trabajos y actividades en construcción civil que requieren: dirección técnica, expediente técnico aprobado, mano de obra, materiales e insumos, servicios varios así como el equipo necesario para ejecutarlos con cargo a las partidas presupuestarias que estén aprobadas y asignadas independientemente del origen de los recursos financieros para la construcción, conservación, mantenimiento, reparación y demolición de bienes inmuebles; así como la ejecución de obras de infraestructura, tanto urbana como rural y otras construcciones necesarias para el cumplimiento de objetivos señalados en los proyectos de inversión aprobados por el SNIP.

2.2.2. Modalidades de ejecución de obras públicas

2.2.2.1. Obras públicas por administración directa

Son las obras públicas ejecutadas directamente de la entidad bajo la aplicación de la Resolución de la Contraloría General de la Republica N° 195-88-CG de julio de 1988, que emplea Dirección técnica, personal técnico operativo, mano de obra directa e indirecta, personal administrativo, maquinaria y equipo, alquiler de maquinaria y equipo necesario y otros elementos necesarios para llevar a cabo la construcción y puesta en marcha de las obras públicas. (Salinas et al; 2013)

Por lo tanto dichas entidades podrán hacer este tipo de obras, siempre y cuando posean dicha capacidad antes mencionada así como también la respectiva documentación.

2.2.2.2. Obras públicas por contrata

Son aquellas ejecutadas por terceros, por un lado contratistas que a través de un contrato celebrado entre el contratista y la entidad ejecutan una obra determinada y por otro la entidad se compromete el valor de la obra ejecutada que previamente ha sido adjudicado mediante un proceso de selección y se encuentra incluida en los lineamientos de la Ley de Contrataciones del estado, D. Leg. N°1017 y su reglamento, D. S. N° 184-

2008-EF, y sus modificaciones: Ley N° 29873 y el D.S. N° 138-2012-EF, vigente desde el 20.09.2012. (Salinas et al; 2013)

2.2.2.3. Obras públicas por encargo

Para Salinas et al. (2013), las obras por encargo constituyen una modalidad de ejecución indirecta de obras públicas, en las que serán ejecutadas por otra entidad denominada “Encargada” por petición de la entidad “Encargante”, quien proporcionara los recursos financieros para la construcción de la misma.

Para estos casos la norma señala la formalización del encargo a través de un convenio entre ambas partes, aplicando con claridad el objeto principal, es decir, la ejecución presupuestal en sí misma y la unidad ejecutora encargante.

2.2.3. El presupuesto completo de una obra

Según salinas et al. (2013), El estado de mediciones; consiste en determinar con la mayor exactitud posible las cantidades a realizar en cada unidad de obra.

Asimismo Álvarez (2013) Establece que el estado de precios; presenta el cálculo de los precios de las partidas de obra y los cuadros de:

- Precios de materiales.
- Precios de mano de obra; jornales o salarios.
- Precios de materiales auxiliares.
- Precios de servicios varios.

El presupuesto de una obra responde, en todo su desarrollo, a tres condiciones primordiales que son:

- El orden de las partidas: se consigue agrupando las partidas correspondientes a cada clase de obra.
- Cantidad: que no solo los epígrafes de las diferentes partidas han de figurar con expresión clara para su correcta definición, si no que su composición sobre el formato tanto digital o en papel ha de hacerse en forma tabulada para que destaquen las cifra.
- Exactitud: Ha de procurarse la exactitud en las operaciones aritméticas para el cálculo de los resúmenes de mediciones; y para obtener las valoraciones parciales totales y correctas.

2.2.4. Las partidas de una obra

Se denomina partida a cada uno de los rubros o partes en que se divide convencionalmente la obra para fines de medición o evaluación.

Salinas et al. (2013). Establece las siguientes partidas de una obra:

2.2.4.1. Metrados

Es el conjunto de datos ordenados obtenidos de la medición de la cantidad de obra a ejecutar que logramos mediante lectura acotada a escala, los metrados se realizan con el objeto de calcular la cantidad de obra a ejecutar y al ser multiplicado por el respectivo costo unitario obtendremos el costo total estimado de la obra.

2.2.4.2. Cuantificación

La cuantificación es la parte más laboriosa a la hora de generar un presupuesto que ya tenemos que estimar cuanto vamos a necesitar en cada uno de las partidas y conceptos. Los mismos que estarán asociados a los elementos necesarios para la construcción de una obra.

2.2.4.3. Precio unitario

Es el precio por unidad de medida (/ml, kg, m², m³, pieza, etc.) De cada uno de los trabajos o partidas a ejecutar, por ejemplo el análisis de un precio unitario de concreto en muros de una dimensión de 10 m por 12 con altura de 3m.

2.2.4.4. Costos estimados de una obra

- Materiales directos: es la cantidad de materiales que vamos a necesitar para poder ejecutar una unidad de medida en este caso el 1 m².
- Mano de obra directa: es la cantidad de personas o equipos que trabajan en una obra por administración directa, considerando el importe que debemos pagar, se miden en consideración las partidas que se van a ejecutar.
- Costos indirectos: son los costos indirectos a generar al ejecutar las distintas partidas de la obra, están asociadas más a los conceptos de: Materiales indirectos, servicios de terceros indirectos tales como mantenimiento y reparación, gastos de oficina, luz, agua, teléfono, etc., en algunos casos llega a ser hasta mayor al 30% del costo directo de la obra.

- **Herramientas:** son las herramientas que las empresas contratistas ponen para poder ejecutar la obra. Usualmente este concepto corresponde entre 3% a 10% del total de la mano de obra.
- **Utilidad:** la utilidad se determina estimando todos los costos directos e indirectos, dando un subtotal del costo invertido y sobre el calcular la utilidad la utilidad se estima en las obras por contrata; en las obras por administración directa no se toma en cuenta la utilidad.
- **Costos previstos:** todos los costos se irán agregando hasta encontrar un costo total estimado. Una obra puede tener una cantidad considerable de conceptos y trabajos a realizar, lo importante es calcular los precios unitarios. Una vez que tenemos el análisis del precio unitario de cada uno de los conceptos a ejecutar vamos a hacer el “Listado de partidas”, que significa registrar y controlar los conceptos, su precio unitario, los metrados a ejecutar en obra y el total por cada concepto.

Por ejemplo:

Tabla 1

Costos previstos

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Muro de construcción.	M2	100	S/558.00	S/55,800.00

Fuente: Elaboración propia; Chiclayo 2013

2.2.5. Pasos a seguir para la ejecución de una obra pública.

Salinas et al. (2013), establecen los siguientes pasos:

2.2.5.1. Primero

Todo proyecto de inversión debe ser identificado asociado a la forma como puede ser resuelta las necesidades o problemas, sea a través de la prestación de servicios públicos o la ejecución de obras públicas, estas iniciativas contienen ya una idea de costos o máximos presupuestales. Luego se hace una lista de las iniciativas presentadas y se ordenan de acuerdo a las prioridades o importancia.

2.2.5.2. Segundo

Es la etapa donde se plasma la idea- proyecto y/o la solución de los problemas latentes a través del desarrollo del proyecto (Estudios a nivel de perfil, pre factibilidad, factibilidad, etc.) que en sí, debe construir la respuesta y solución a los problemas o propuestas de desarrollo de iniciativas económicas, no olvidemos que en un proyecto se incluyen las obras publicas a ejecutar, el desarrollo de actividades, el equipamiento, etc.

2.2.5.3. Tercero

Consiste en sustentar la factibilidad y sostenibilidad del proyecto a través de las distintas evaluaciones que será sometido el mismo, hasta lograr su aprobación mediante la declaratoria viabilidad, para lo cual corresponde a la unidad formuladora de proyectos de la entidad elaborar los perfiles – proyectos aprobados en el PIA. Luego la Oficina de Proyectos de Inversión OPI analiza el proyecto y aprueba su viabilidad, y posteriormente se elabora y se aprueba el expediente técnico.

2.2.5.4. Cuarto

Proceso en el que la entidad propone distintas fuentes de financiamiento que solventen el proyecto y debe generar y considerar las condiciones financieras y económicas para financiar el proyecto y asignar los créditos presupuestales correspondientes dando inicio a la ejecución del proyecto y las obras de ingeniería.

2.2.5.5. Quinto

Se incorporan a la PIA, los perfiles o estudios de pre factibilidad de proyectos priorizados y declarados viables de manera tal que dichos proyectos y obras públicas queden listos para su ejecución y se realice una correcta afectación presupuestal.

2.2.5.6. Sexto

El expediente técnico es el conjunto de documento, planos, especificaciones técnicas, cálculos, presupuestos y otros documentos técnicos que establecen las características y dimensiones y otros aspectos de una obra pública para su valoración, contratación y ejecución; el mismo que comprenderá básicamente lo siguiente: memoria descriptiva, especificaciones técnicas, planos, metrados, presupuesto base con su análisis de costo y cronograma de adquisición de materiales y ejecución de obra.

2.2.5.7. Séptimo

En esta fase, la entidad deberá decidir si la obra será ejecutada por contrata o administración directa, si decide por la primera se lleva a cabo el proceso de selección del contratista bajo los lineamientos y términos de la LCE (Ley de Contratación del Estado), D. Leg. N° 1017; debemos dar a conocer que ejecutar la obra por administración directa significa emplear todos sus recursos e infraestructura necesaria para que la entidad construya directamente la obra.

2.2.5.8. Octavo

Antes de ser aprobado el expediente técnico debe estar revisado por los profesionales responsables de su elaboración y por el ingeniero especialista encargado de su revisión. Corresponde a la Gerencia de Infraestructura Pública solicitar la gerencia general o Dirección de Administración la aprobación del expediente técnico y la correspondiente aprobación por parte del consultor encargado de la supervisión de la elaboración del estudio.

La aprobación del expediente técnico y la ejecución de las obras públicas se aprueban mediante resoluciones de nivel competente; para ello se requiere contar con los estudios completos a nivel de (expediente técnico aprobado), y tratándose de proyectos multisectoriales, por los sectores interesados en la parte que les compete, sujetándose en ambos casos las disposiciones y excepciones contenidas en las Normas Técnicas del Sistema Nacional de Control y su implementación.

- El presupuesto asignado y aprobado.
- La declaratoria de viabilidad del proyecto.
- La indicación de la modalidad de ejecución de la obra.
- El financiamiento del proyecto.

Las obras deben efectuarse de acuerdo a las características y especificaciones técnicas aprobadas, o con las modificaciones que se hubieran introducido en el proceso de construcción previa su operación por el órgano competente.

2.2.5.9. Noveno

Cualquiera sea la modalidad de ejecución adoptada, en esta etapa, se realizan la obra propiamente dicha así como los trabajos de ingeniería civil en los plazos, términos y

condiciones establecidas, por tanto la entidad se encargara de asegurar el cumplimiento de los procedimientos y monitoreo permanentemente del desarrollo de la ejecución de la obra.

2.2.5.10. Décimo

La liquidación de obras consiste en elaborar el informe técnico- financiero detallado y ordenado en el que se da a conocer el costo final de la obra ejecutada y se define las características con que la obra ha sido ejecutada. Con ello culmina la ejecución de la obra.

En cuanto a la recepción de la obra, es el proceso a través del cual se da conformidad a las obras ejecutadas, la misma que debe estar lista para la inscripción correspondiente en los registros públicos cuando se trate de obras o construcciones del dominio privado.

Una vez que la obra construida bajo la modalidad de administración directa haya sido terminada se realizaran las correspondientes recepciones de los trabajos de ingeniería ejecutados así como la liquidación, observando los procedimientos previstos tanto en la resolución de contraloría N° 195-88-CG, como en la ley de contrataciones y su reglamento, la recepción, constara en actas correspondientes, que deberán ser suscritas por el director o gerente técnico del proyecto, el director o gerente de desarrollo físico e infraestructura pública y la comisión nombrada para el efecto.

2.2.6. Eficiencia

2.2.6.1. Definición

Según Anda (2012), La eficiencia se refiere a hacer las cosas bien, es obtener el mejor o máximo rendimiento utilizando un mínimo de recursos.

La eficacia, por otra parte, es hacer las cosas de la manera correcta y de esta manera alcanzar el resultado deseado.

Según Anda et al. (2012), la eficiencia se centra en el proceso que se sigue para lograr algo, tomando en cuenta los medios; mientras que la eficacia se centra en el logro o alcance final, es decir en los fines.

Se ha llegado a la conclusión de que, para ser una compañía exitosa, es necesario que haya un equilibrio entre la eficacia y la eficiencia; porque ser eficiente, pero no cumplir con los requisitos de las partes interesadas es algo inútil y con la eficacia por sí sola se puede alcanzar el éxito, pero ¿A qué costo?.

2.2.6.2. Indicadores de eficiencia y eficacia dentro de una entidad pública.

Mejía (2010), establece los siguientes indicadores:

Los indicadores de efectividad y eficacia son susceptibles de ser utilizados para todo tipo de áreas de organización, independientemente del carácter de su actividad, es decir, sean labores comerciales, intelectuales, de producción, de control, etc.

En cualquier área de organización siempre será posible definir un resultado esperado (expresado como una meta, una cantidad, una variación, un porcentaje, etc.), un costo estimado y un tiempo especificado para llevar a cabo la labor que se propone como meta o tarea.

Pues bien, la combinación de esos elementos, o sea, el resultado, el costo y el tiempo, permiten medir objetivamente el grado de efectividad y eficacia de un área de organización, y hacer comparaciones entre áreas aún disímiles en el contenido de la labor. Generalmente se emplean las siguientes fórmulas y calificaciones para realizar las evaluaciones:

EFICACIA		EFICIENCIA		EFECTIVIDAD
RA / RE		$\frac{(RA / CA * TA)}{(RE / CE * TE)}$		$\frac{\text{Puntaje eficiencia} + \text{Puntaje eficacia}}{2}$
				Máximo puntaje
RANGOS	PUNTOS	RANGOS	PUNTOS	La efectividad se expresa en porcentaje (%)
0 – 20%	0	Muy eficiente > 1	5	
21 – 40%	1			
41 – 60%	2	Eficiente = 1	3	
61 – 80%	3			
81 – 90%	4	Ineficiente < 1	1	
>91%	5			

Donde R = Resultado, E = Esperado, C = Costo, A = Alcanzado, T = Tiempo

Figura 1. Modelo de base de cálculo de la eficiencia y eficacia

Fuente: Modelo extraída de una tesis consultada en la web

Mejía (2010), concluye lo siguiente:

- La eficacia es simplemente la comparación entre lo alcanzado y lo esperado (RA/RE). Los niveles superiores de eficacia corresponden a porcentajes de ejecución muy altos, cuya calificación es cada vez más difícil de obtener. Es decir, obtener una calificación de 5 no es simplemente hacer una labor cuatro grados superiores a la calificación de 1, es mucho más que eso.

- En los indicadores de eficiencia se distinguen el cociente entre $RA / CA * TA$ y $RE / CE * TE$, lo cual es de nuevo lo alcanzado frente a lo esperado. Simplemente en este caso el resultado involucra dos variables críticas en la obtención del resultado: el costo incurrido y el tiempo empleado para la ejecución de la meta deseada. Por supuesto, la relación de estas variables con el resultado es inversa, es decir, mientras menos tiempo o dinero se consuman para obtener el objetivo esperado, mejor será el desempeño y viceversa.
- Nótese que la fórmula de eficiencia combina las variables de la eficacia (RA / RE) ponderadas por los factores tiempo y costo de una manera inversa. Es decir, una alta eficiencia presupone que exista una alta eficacia.

2.2.6.3. Múltiples Beneficios de la Aplicación de los Índices de Eficiencia y Eficacia.

Mejía (2010), nos da a conocer los beneficios de la aplicación de los índices de eficiencia los cuales son:

- Todas las áreas de la organización se verán en la necesidad de establecer metas para su labor, lo cual, por sí sólo, constituye un gran valor en términos de fijación de objetivos, establecimiento de prioridades, asignación de recursos, medición de capacidades e integración de esfuerzos.
- Es posible establecer estos indicadores como parte de la medición del desempeño y de la evaluación de la gestión para cada una de las áreas de la organización. No se escapa la posibilidad de emplear estos indicadores como elemento base para planes de estímulos económicos.
- La disciplina que genera el establecimiento de metas de efectividad y eficacia, produce como resultado un elevamiento continuo de la competitividad de la empresa, lo cual es, por sí mismo, un objetivo altamente deseable.

2.2.7. Auditoria Gubernamental Operativa

2.2.7.1. Generalidades

Álvarez (2013). Define a la auditoria gubernamental como el examen profesional, objetivo, sistemático, constructivo y selectivo de evidencias, efectuado con posterioridad a la gestión de los recursos públicos. Con la finalidad de:

- Determinar el cumplimiento de aspectos legales y la veracidad de la información financiera y presupuestal para el informe de resultados de auditoría.

- Determinar el grado de cumplimiento de objetivos y metas.
- Determinar el grado de protección y empleo de los recursos.

Según Álvarez (2008), menciona que la auditoría gubernamental se debe efectuar de acuerdo a las Normas de Auditoría Gubernamental y disposiciones especializadas emitidas por la Contraloría general, aplicando las técnicas, métodos y procedimientos establecidos por la profesión del contador público.

Asimismo, Álvarez (2008), menciona que tiene por objetivos:

- Evaluar la correcta utilización de los recursos públicos, verificando el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias.
- Determinar la razonabilidad de la información financiera.
- Determinar el grado en que se han alcanzado los objetivos previstos y los resultados obtenidos en relación a los recursos asignados y al cumplimiento de los planes y programas aprobados de la entidad examinada.
- Fortalecer el sistema de control interno de la entidad auditada.³

2.2.7.2. Etapas de la Auditoría Gubernamental

El proceso de auditoría gubernamental comprende las etapas de:

2.2.7.2.1. Planeación de la auditoría

León et al. (2007), afirman que la planificación de las acciones de control, se realiza conforme al Plan Nacional de Control, tal como lo señala el artículo 10° de la Ley N° 27785.

a) El Planeamiento de la Auditoría

La NAGU 2.20 Planeamiento de la Auditoría, según la cual, el trabajo del auditor debe ser adecuadamente planeado, a fin que permita asegurar una auditoría de calidad. Para ello es necesario que exista un conocimiento previo de las actividades que ejecuta la entidad a examinar, el entorno, las disposiciones legales vigentes y aplicables; así como, el tipo de auditoría que se realiza.

b) Los Programas de Auditoría

Los Programas de Auditoría, guían el accionar de los auditores y les permiten obtener evidencia en relación a los objetivos de la auditoría; así como,

supervisar y controlar la adecuada ejecución del trabajo. Deben ser preparados para cada auditora, así como lo suficientemente flexibles a fin de permitir se efectúen las modificaciones que sean necesarias

c) El Archivo Permanente

El archivo permanente está constituido por la información básica de la entidad tal como: estructura organizacional, marco legal aplicable, áreas críticas, entre otros.

2.2.7.2.2. Ejecución de Auditoria

a) Evaluación de la Estructura del Control Interno

La NAGU 3.10 establece que se debe efectuar una apropiada evaluación de la estructura del control interno de la entidad a examinar, a efectos de formarse una opinión sobre la efectividad de los controles internos implementados y determinar el riesgo de control, así como identificar las áreas críticas, además de informar al titular de la entidad de las debilidades detectadas, recomendando las medidas que correspondan.

Según esta NAGU la Estructura de Control Interno está conformada por cinco componentes interrelacionados:

- Ambiente de Control.
- Evaluación del Riesgo.
- Actividades de Control Gerencial.
- Sistema de Información y Comunicación.
- Actividades de Monitoreo.

Al término de la evaluación la Comisión Auditora emitirá el documento denominado Memorándum de Control Interno, en el cual se consignarán las debilidades detectadas, así como las recomendaciones para superarlas.

Asimismo, conforme lo prevé la NAGU 4.40 – nos dice que:

Contenido del Informe, copia del citado Memorándum y del reporte de las acciones correctivas adoptadas por la entidad, se adjuntarán como anexo del informe de control. Adicionalmente en dicho informe se incluirá como

conclusión y recomendación los aspectos de control interno que lo ameriten para el seguimiento correspondiente.

b) Papeles de Trabajo

Constituyen un registro completo y detallado de la labor efectuada y las conclusiones alcanzadas, según lo señala la NAGU 3.50; asimismo, son el soporte documental que sustenta los hallazgos, opiniones y conclusiones que se presentan en el informe. Pueden incluir medios de almacenamiento magnético, electrónicos, informáticos y otros.

c) Comunicación de Hallazgos

La NAGU 3.60 define como: Hallazgo de Auditoría, a las presuntas deficiencias o irregularidades identificadas como resultado de la aplicación de los procedimientos de control gubernamental; en consecuencia, no implica un prejujuamiento ni imputación de responsabilidad alguna.

La NAGU 3.60 también establece que: La comunicación de los hallazgos se efectúa por escrito, y su entrega al destinatario es de forma directa y reservada; previendo la norma determinadas formalidades para la misma, así como los casos de excepción a la indicada comunicación. Asimismo, dicha comunicación deberá incluir el plazo para la recepción de las aclaraciones o comentarios que deberán formular individualmente las personas comprendidas, pudiéndose ampliar el plazo de ser requerido por el auditado.

2.2.7.2.3. Informe de Auditoria

a) Elaboración del Informe

La NAGU 4.10, nos menciona que; éste es un documento que tiene la finalidad de exponer las deficiencias o desviaciones más significativas, que permitan promover mejoras en la conducción de las operaciones en las áreas que fueron materia de examen, siendo que las deficiencias referidas a aspectos de control interno, se revelaran en el documento denominado Memorándum de Control Interno.

2.2.7.3. Características de la Auditoría gubernamental

Fonseca (2007) enumera a continuación las características que constituyen el marco general de cualquier examen efectuado en el sector público y denominado auditoría gubernamental, son:

- a) Es objetiva, siendo una condición que el auditor sea independiente de las actividades revisadas, cuidando siempre mantener una actitud mental independiente.
- b) Es sistemáticamente planeada y efectuada, responde a un proceso desarrollado por profesionales interdisciplinarios idóneos y expertos, sujetos a las normas de auditoría y su código de ética profesional.
- c) Cubre las operaciones financieras o administrativas y las inversiones de obra pública (realizada con recursos propios, estatales y/o federales) del sujeto de fiscalización o grupo de unidades responsables o una parte de las mismas.
- d) Concluye con un informe escrito, presentando los resultados del examen, que contiene comentarios del auditor sobre los hallazgos desarrollados durante el curso de la revisión y en la medida de lo posible recomendaciones proactivas y constructivas para introducir mejoras en las operaciones examinadas.

2.2.7.4. Finalidad y objetivos de la Auditoría Gubernamental

a) Finalidad

Lo que establece el OFS es que principalmente la auditoría gubernamental busca es ayudar a los sujetos de fiscalización a mejorar sus operaciones y actividades dándoles a conocer las áreas de oportunidad, mediante las conclusiones y las recomendaciones.

b) Objetivos

Los objetivos básicos de la auditoría gubernamental son evaluar:

- Si las entidades del sector público y sus servidores han cumplido adecuadamente con los deberes y atribuciones asignados:
- Si tales funciones se han ejecutado de manera eficiente, efectiva y económica;
- Si los objetivos y las metas propuestas han sido logrados (auditoría de desempeño);

- Si la información producida es correcta y confiable; y si se han cumplido las disposiciones legales aplicables.

2.2.7.5. Auditoria de Obras Públicas

Ramírez (2006), presenta las siguientes características:

- Es objetivo, debido a que el profesional que examina debe ser independiente de las actividades que audita.
- Sus acciones son sistemáticas en todas sus etapas.
- Es profesionalmente dirigida y efectuada por personal capacitado y especializado sobre la materia.
- Se orienta al ámbito de las operaciones financieras en la parte específica de la inversión en proyectos, así como administrativas en su planificación, organización, dirección y control, y técnicas, en los procesos constructivos en cantidad y calidad.
- Se efectúa en forma posterior y oportuna a las operaciones o actividades que, una vez ejecutadas, hayan causado efecto.
- Evalúa las operaciones comparándolas con disposiciones legales y normativas pertinentes, parámetros de rendimiento y normas de calidad e incluye las políticas, estrategias, planes y objetivos como criterios válidos para el examen.
- Sus resultados se traducen en un informe escrito que contiene comentarios, conclusiones y recomendaciones, redactados con carácter constructivo y orientado al mejoramiento de las operaciones examinadas.

2.2.7.5.1. Objetivos de las Obras Públicas

Ramírez (2006), establece que los objetivos de las obras públicas son las siguientes:

- a) Establecer el grado de eficiencia, economía y eficacia en la utilización de los recursos materiales y financieros durante la planificación, ejecución y operación del proyecto.
- b) Determinar la coherencia entre el proceso previo a la construcción (etapa de pre inversión y posteriores) e inversión, con relación a los objetivos inicialmente previstos y los resultados alcanzados.

c) Verificar el cumplimiento de objetivos y programas propuestos en la planificación del proyecto mediante la constatación del cumplimiento del diseño y las especificaciones técnicas, así como de la razonabilidad y oportunidad de las modificaciones aprobadas con relación a los objetivos contractuales.

d) Aumentar la eficacia de los sistemas de administración y de los controles internos implantados, estableciendo la manera cómo los responsables de la planificación, organización, dirección y control de los proyectos y los titulares de una entidad pública o una empresa prestadora de servicios cumplen con sus obligaciones.

e) Mejorar la pertinencia, oportunidad, confiabilidad y razonabilidad de la información gerencial analizando si es acorde con los objetivos trazados y permite la toma de decisiones a favor de una gestión transparente.

f) Determinar si los sistemas de supervisión y fiscalización de los proyectos operan o lo han hecho adecuadamente, en orden al cumplimiento de los objetivos de la entidad o empresa.

2.2.7.5.2. Documentación específica de la obra

Según Álvarez (2008), nos dice que: Dependiendo del tipo de proyecto, deberá constatar la existencia y recopilación de la siguiente documentación para su revisión y estudio.

a) Autorización competente para el inicio del proyecto.

b) Estudios de pre inversión.

c) Origen del financiamiento: certificado de existencia de fondos suficientes, partida presupuestaria correspondiente; contratos de financiamiento.

d) Proceso pre-contractual: especificaciones administrativas, presupuesto referencial, análisis de precios unitarios, metodología constructiva, plazo de ejecución recomendado y pliegos de concurso.

e) Adjudicación: sistema de concurso adoptado, convocatoria, cuadros comparativos de ofertas y calificación de las mismas, informe para adjudicación, acta de adjudicación, comunicación de resultados del proceso, autorización para contratar emitida por autoridad competente y oferta adjudicada.

f) Construcción: contratos (principal, complementarios, ampliatorios, modificatorios), presupuesto de obra, análisis de precios unitarios, cronogramas vigentes, garantías presentadas (fiel cumplimiento, anticipo, calidad técnica u otras), órdenes de cambio, órdenes de trabajo, planillas de avance de obra y anexos demostrativos, certificado del flujo económico

Emitido por el área administrativa pertinente, informes de laboratorio y resultados de control de calidad (suelos, materiales, ensayos y otros), planos de detalle, estructurales, arquitectónicos, etcétera), actas de recepción provisional y definitiva, libro de obra, cronogramas valorados y demás correspondencia relativa al proyecto.

g) Control interno: reglamentos manuales, normas e instructivos y procedimientos aplicables al control, recursos asignados, informes de evaluación y de auditorías anteriores, documentación relativa a la aprobación y pago de planillas de avance de obra y de supervisión, comprobantes y correspondencia.

h) Organización de la supervisión o fiscalización de la obra, decisión de contratar o efectuarla por administración directa, selección de ofertas, cuadros demostrativos de la selección, informe para adjudicación, actas de adjudicación, negociación, autorización para contratar, oferta adjudicada.

i) Contrato de supervisión con todos los documentos que lo conforman, garantías, planillas de pago de los servicios con los respectivos anexos justificativos, certificación del flujo económico del contrato de supervisión emitido por el área administrativa correspondiente, informes de supervisión, aprobación de planillas de avance de obra, recomendaciones técnicas, aprobación de órdenes de cambio, certificación de finalización de obras, recomendación para las recepciones y correspondencia.

2.2.7.5.3. Ejecución

Según Álvarez (2008), nos menciona que; en esta etapa el equipo de auditoría deberá efectuar todas las labores de observación, inspección, revisión, análisis, indagación, confirmación y cálculo, a fin de obtener evidencias para determinar el grado de cumplimiento de los objetivos previstos para la ejecución y el control del proyecto examinado.

La obtención de evidencias mediante la aplicación de las técnicas de auditoría y de las pruebas sustantivas establecidas o las que resulten necesarias considerará lo previsto igualmente al respecto por las Normas de Auditoría Gubernamental, la parte general y el capítulo relativo a la auditoría de gestión u operacional. Sin perjuicio de lo anterior, en cualquier caso será necesario que el auditor actúe para alcanzar los objetivos determinados en la programación del examen. (Álvarez, 2008)

Para lo cual deberá verificar al menos, los siguientes componentes principales:

- Evaluación del control interno.
- Cumplimiento del diseño y especificaciones técnicas.
- Justificación y resultado de las modificaciones al proyecto.
- Justificación del costo de la inversión.
- Cumplimiento de objetivos del proyecto.

Las actividades a ejecutar a través de los procedimientos diseñados incluirán:

- Trabajo de campo.
- Trabajo de gabinete.
- Trabajo de laboratorio.

2.2.7.5.4. Desarrollo y comunicación de hallazgos

Según Álvarez (2008), Los aspectos señalados anteriormente serán fundamentos para el desarrollo de los correspondientes hallazgos y la emisión, en caso necesario, de recomendaciones tendientes a superar aspectos críticos y conseguir mejoras en el proyecto que motivó la revisión o en otros que la entidad emprenda.

El desarrollo y comunicación de los hallazgos de auditoría se regirá por lo establecido en las Normas de Auditoría Gubernamental y la parte general de los manuales gubernamentales, así como en lo pertinente en la Guía para la Preparación y Elaboración del Informe de Auditoría Gubernamental.

2.2.7.6. Leyes aplicadas

2.2.7.6.1. Ley de Contrataciones del Estado

La presente norma contiene las disposiciones y lineamientos que deben observar las Entidades del Sector Público en los procesos de contrataciones de bienes, servicios

u obras y regula las obligaciones y derechos que se derivan de los mismos. Así mismo tiene como objetivo establecer las normas orientadas a maximizar el valor del dinero del contribuyente en las contrataciones que realicen las Entidades del Sector Público, de manera que éstas se efectúen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad, a través del cumplimiento de los principios señalados en el artículo 4º de la presente norma

2.2.7.6.2. Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República

Las normas contenidas en la presente Ley y aquellas que emita la Contraloría General son aplicables a todas las entidades sujetas a control por el Sistema, independientemente del régimen legal o fuente de financiamiento bajo el cual operen. Dichas entidades sujetas a control por el Sistema, que en adelante se designan con el nombre genérico de entidades, son las siguientes: a) El Gobierno Central, sus entidades y órganos que, bajo cualquier denominación, formen parte del Poder Ejecutivo, incluyendo las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional, y sus respectivas instituciones.

2.2.7.6.3. Normas de auditoría gubernamental (NAGU)

Son los criterios que determinan los requisitos de orden personal y profesional del auditor, orientados a uniformar el trabajo de la auditoría gubernamental y obtener resultados de calidad.

Constituyen un medio técnico para fortalecer y uniformar el ejercicio profesional del auditor gubernamental y uniformar el ejercicio profesional del auditor gubernamental y permiten la evaluación del desarrollo y resultados de su trabajo, promoviendo el grado de economía, eficiencia, eficacia en la gestión de la entidad auditada.

2.2.7.6.4. Manual de Auditoría Gubernamental (MAGU)

Es un documento normativo que define las políticas y las orientaciones para el ejercicio de la auditoría gubernamental en nuestro país. Ha sido aprobado por el Contralor General de la República en su calidad de titular del órgano rector del Sistema Nacional de Control.

2.2.7.6.5. Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública - Ley N° 27293 y sus modificatorias

La presente Ley crea el Sistema Nacional de Inversión Pública, con la finalidad de optimizar el uso de los Recursos Públicos destinados a la inversión, mediante el establecimiento de principios, procesos, metodologías y normas técnicas relacionados con las diversas fases de los proyectos de inversión.

En el artículo 3 de dicha norma menciona que el Ministerio de Economía y Finanzas a través de la Dirección General de Programación Multianual del Sector Público es la más alta autoridad técnica normativa del Sistema Nacional de Inversión Pública. Dicta las normas técnicas, métodos y procedimientos que rigen los Proyectos de Inversión Pública

III. Metodología

3.1. Tipo y nivel de Investigación

El trabajo realizado en la presente investigación es de tipo aplicada tecnológica, puesto que los conocimientos que se lograron obtener en la investigación se aplican en la práctica, asimismo esto nos permitió evaluar las obras públicas de la municipalidad provincial de Chiclayo del año 2013.

Por otro lado, según la naturaleza de los objetivos, el tipo de investigación llevada a cabo, fue de tipo explicativa, puesto que está más estructurada, comprueba la hipótesis identificando y analizando las causales (variables independientes) y explica los resultados de hechos verificables (variables dependientes).

3.2. Diseño de investigación

El diseño del presente proyecto de investigación aplicado es de tipo descriptivo–explicativo; ya que no hay manipulación de variables, así mismo se describen situaciones y eventos; la respuesta está en el presente donde se logra encontrar las causas del problema.

Es por ello que se evaluaron las obras públicas para determinar la eficiencia y eficacia en su gestión de la municipalidad provincial de Chiclayo año 2013.

3.3. Población, muestra y muestreo

a) Población

La población que se ha considerado para esta investigación estará conformada por los trabajadores de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, encargados de aprobar las obras públicas, tomando en consideración la disposición de accesibilidad a la información y el apoyo para la ejecución de la presente investigación.

b) Muestra

Como la población estuvo conformada por la Municipalidad Provincial de Chiclayo, nuestra muestra específica fueron 5 personas que laboran en el área de presupuestos de obras públicas que manejan dicha información.

3.4. Criterios de selección

Las características que delimitaron la población de estudio, están determinadas por la actividad que realiza la municipalidad, lo mismo que ha permitido llegar a obtener la información requerida que se plasma en la presente investigación.

3.5. Operacionalización de variables

Tabla 2

Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
OBRAS PUBLICAS	Dan a conocer que las obras públicas son trabajos y actividades en construcción civil que requieren: dirección, técnica, expediente técnico aprobado mano de obra, materiales e insumos, servicios varios así como el equipo necesario para ejecutarlos que estén aprobadas y asignadas independientemente del origen de los recursos financieros para la construcción, conservación, mantenimiento, reparación y demolición de bienes inmuebles.	Comprende la etapas de: planificación, ejecución e informe	Planificación	Programa de trabajo para el examen de obras públicas.
				Preparación para el examen de obras públicas
				Designación del cambio de auditoría.
			Ejecución	Instalación del equipo y tránsito en el campo.
				Trabajo de laboratorio.
				Trabajo de gabinete.
			Informe	Elaboración del informe.
				Formulación, ordenamiento y archivo de los papeles de trabajo.
			EFICIENCIA Y EFICACIA	EFICACIA: Grado en que se logran los objetivos y metas de un plan, es decir, cuánto de los resultados esperados se alcanzó. La eficacia consiste en concentrar los
A*				
E*				
$\frac{(RA / CA * TA)}{(RE / CE * TE)}$	R*			
	A*			

	<p>esfuerzos de una entidad en las actividades y procesos que realmente deben llevarse a cabo para el cumplimiento de los objetivos formulados</p> <p>EFICIENCIA: Es el logro de un objetivo al menor costo unitario posible. en este caso se busca un uso óptimo de los recursos disponibles para lograr los objetivos deseados</p>			C*
				T*
				E*
0				

Fuente: elaboración propia; Chiclayo 2013

* Significado de letras: donde R= Resultado; E=Esperado; C=costo; A=alcanzado; T= Tiempo

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

El estudio de la actividades se llevó a cabo a través de un método empírico - teórico, puesto que se realizaron una serie de investigaciones referentes al problema, partiendo con la exploración y el análisis preliminar de la información, a la vez permitió tener un contacto directo con la Municipalidad provincial de Chiclayo mediante la observación, y la extracción de información realizada.

3.6.1. Observación

Se llegó a obtener una percepción directa de las actividades que realiza la empresa, así como los diferentes procesos operativos que se incurrieron para llevar a cabo dichas actividades.

3.6.2. Entrevista

Adquisición de la información donde se establece una comunicación directa con el entrevistado con el objetivo de hablar sobre ciertos temas y con un fin determinado.

3.7. Procedimientos

El procedimiento de recolección de datos se llevó a cabo en las áreas administrativas y operativas de la municipalidad, utilizando las herramientas pertinentes para ello, (observación y entrevista), dicha información fue de suma importancia puesto que nos permitió cumplir los objetivos propuestos.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

La información recopilada a través de los instrumentos y técnicas de recolección de datos, se organizó de una forma estructurada para que a través de ella se pudiese cumplir con los objetivos planteados que dieron solución al problema planteado.

3.9. Matriz de consistencia

Tabla 3

Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES
EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO NORMATIVO DE LAS OBRAS PÚBLICAS DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO AÑO 2013, PARA DETERMINAR LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN	¿ Cómo determinar la eficiencia de la gestión de las obras publicas "infraestructura vial" de la municipalidad provincial de Chiclayo año 2013, mediante la evaluación del cumplimiento normativo	OBJETIVO GENERAL: Determinar la eficiencia de las obras públicas en la municipalidad provincial de Chiclayo año 2013, a través de la evaluación del cumplimiento normativo establecido para la ejecución de las mismas.	Si se evalúa las obras públicas en la municipalidad provincial de Chiclayo año 2013, mediante una auditoria gubernamental evaluando el cumplimiento normativo, entonces se podrá determinar la eficiencia y a la vez el impacto social que estas generan.	CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES Las variables en el presente proyecto de investigación: I. Conforme a su naturaleza. Variable cualitativa nominal: Aplicación de la auditoria gubernamental de gestión hacia las obras públicas. Variable cuantitativa continua: Medición de la eficiencia a través de la información presupuestaria y financiera adquirida correspondiente al ejercicio 2013. II. Conforme a su rol. Dependiente: Medición de la eficiencia y a través de la
		OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprobar que la planeación, programación, adjudicación, contratación y ejecución de las obras públicas se haya hecho conforme a lo establecido. ➤ Verificar en cumplimiento del presupuesto, los lineamientos y 		

		<p>las normas legales establecidos en el proyecto de las obras públicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verificar la transparencia y eficiencia con que han sido utilizados los recursos y los resultados alcanzados. ➤ Verificar la eficiencia de los sistemas de administración aplicados, así mismo si el personal encargado cumple con sus obligaciones. ➤ Determinación de la eficiencia de la gestión. 		<p>información presupuestaria y financiera adquirida.</p> <p>Independiente: Aplicación de la auditoría gubernamental</p>
--	--	---	--	---

Fuente: Elaboración propia; Chiclayo 2013

3.10. Consideraciones éticas

En el presente trabajo de investigación se respeta la privacidad de las personas involucradas que nos proporcionaron la información, ya que la función que ejercen y la información que manejan es confidencial, así mismo respetando la función que desempeñan se han cambiado algunos datos con la finalidad de no perjudicar a la institución.

IV. Resultados y discusión

4.1. Resultados

De acuerdo a la Información contenida en la página de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

4.1.1. Diagnóstico general

La Municipalidad Provincial de Chiclayo, es el ente responsable de fomentar el desarrollo local provincial, coordinar las relaciones con el Gobierno Nacional, Gobierno Regional y con la sociedad civil, sin interferir en sus funciones y atribuciones. Con la finalidad de cumplir con sus objetivos y metas institucionales, tiene los siguientes datos y estructura orgánica:

4.1.1.1. Domicilio Legal

Dirección: Calle Elías Aguirre N° 240 [Ex. Mutual Chiclayo]

4.1.1.2. Misión

Al 2014 seremos una institución modelo, líder en la promoción del desarrollo integral sustentable, con una ciudad saludable, ordenada y segura reflejada en una mejor calidad de vida de sus habitantes, fortaleciendo su identidad cultural.

4.1.1.3. Visión

La Municipalidad Provincial de Chiclayo representa al vecindario, promueve la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción.

4.1.1.4. Objetivos

a) Fortalecer las competencias de defensa jurídica, asesoramiento legal, administrativo y de planeamiento institucional que permitan alcanzar un nivel especializado y de simplificación administrativa, agilizando la gestión municipal y optimizando los recursos presupuestados de manera participativa.

b) Fortalecer la gestión municipal, mediante políticas institucionales orientadas a optimizar la calidad de los servicios y programas sociales destinados a satisfacer las necesidades básicas de los ciudadanos bajo una perspectiva efectiva del control interno preventivo de las principales operaciones administrativas y financieras en el ámbito de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

c) Lograr una gestión municipal moderna, eficiente y eficaz , que permita el desarrollo de los planes y servicios municipales, mediante la optimización de sus recursos humanos, materiales y financieros bajo criterios de racionalidad, fortalecimiento de capacidades, innovación tecnológica e integración de sus sistemas, procesos y procedimientos, proyectando una imagen positiva, confiable y transparente de la Municipalidad Provincial de Chiclayo.

d) Contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes, facilitando a la población de escasos recursos económicos y grupos vulnerables el acceso a los servicios municipales, programas de asistencia social e igualdad de derechos, mediante el impulso de la inversión social, sanitaria, de desarrollo humano y de carácter productivo, bajo un enfoque de participación ciudadana y equidad de género.

e) Fortalecer la identidad cultural y el desarrollo humano de la población promoviendo su participación en espacios comunales forjando así, una conducta regionalista identificada con su legado histórico cultural y el desarrollo sostenible del turismo en Chiclayo.

f) Posicionar a la Municipalidad Provincial de Chiclayo como líder del desarrollo económico, mediante la promoción de la actividad empresarial competitiva, formalización de las MYPES y fomento de la inversión privada, garantizando una ciudad limpia, ordenada, segura, ambientalmente sostenible, saludable y con vías de acceso articuladas e integradas interna y externamente, asegurando el turismo, el flujo de factores productivos y el abastecimiento de la provincia.

g) Mejorar la infraestructura urbana, definiendo los mecanismos de gestión y de control para el cumplimiento de los procesos de ejecución de obras públicas y proyectos; así como promover el ordenamiento territorial a través del plan de acondicionamiento territorial y el plan de desarrollo urbano ambiental, sobre la base de una zonificación ecológica económica, fortaleciendo el sistema catastral; atendiendo de forma integral a las necesidades básicas de la población y por ende favorecer al desarrollo económico social, turístico y cultural de la provincia de Chiclayo.

h) Desarrollar la cultura de prevención frente a la Inseguridad Ciudadana y ante los peligros naturales, fomentando el ejercicio de los derechos, libertades y responsabilidades de forma democrática y participativa.

4.1.1.5. Finalidad

La Municipalidad Provincial de Chiclayo, representa al vecindario, promueve la adecuada prestación de los servicios públicos y propugna una planificación participativa y concertada con la sociedad civil, para el desarrollo integral, sostenible y armónico de su circunscripción.

4.1.1.6. Organigrama

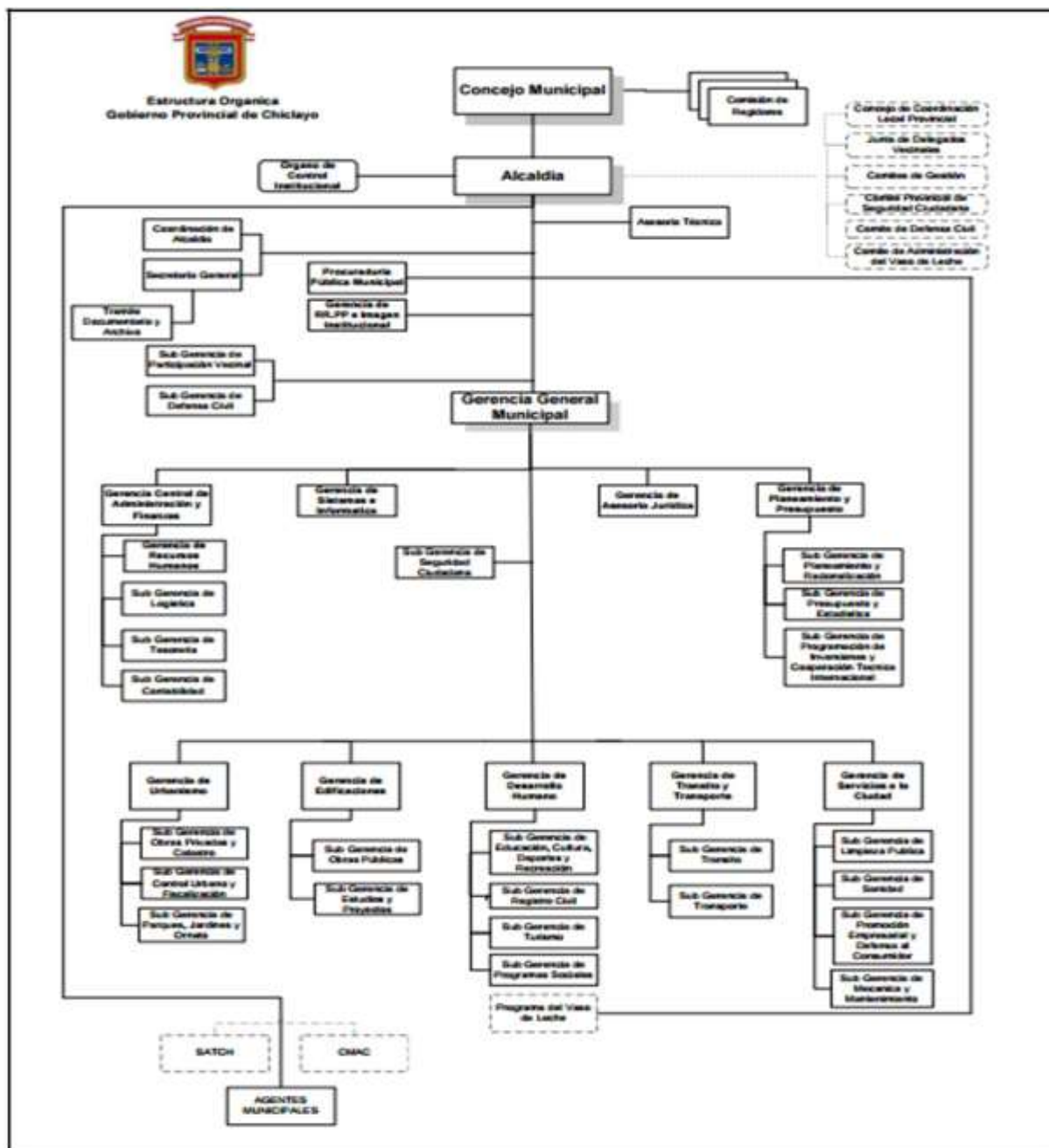


Figura 2. Organigrama de la municipalidad provincial de Chiclayo

Fuente: Información tomada de la página de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013

4.1.1.7. Flujograma

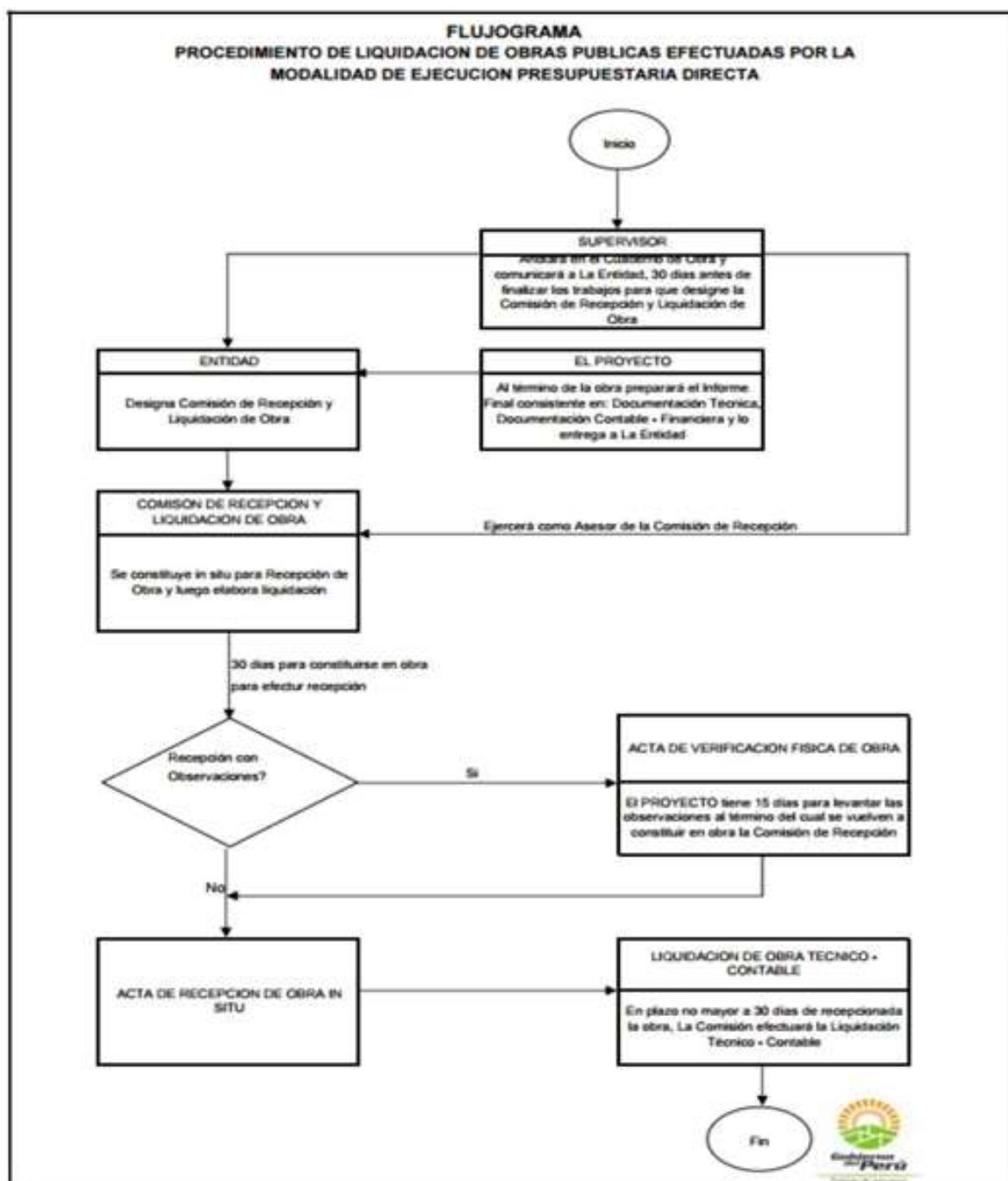


Figura 3. Flujograma de la Municipalidad Provincial de Chiclayo

Fuente: Información tomada de la página de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013

4.1.1.8. Diagrama

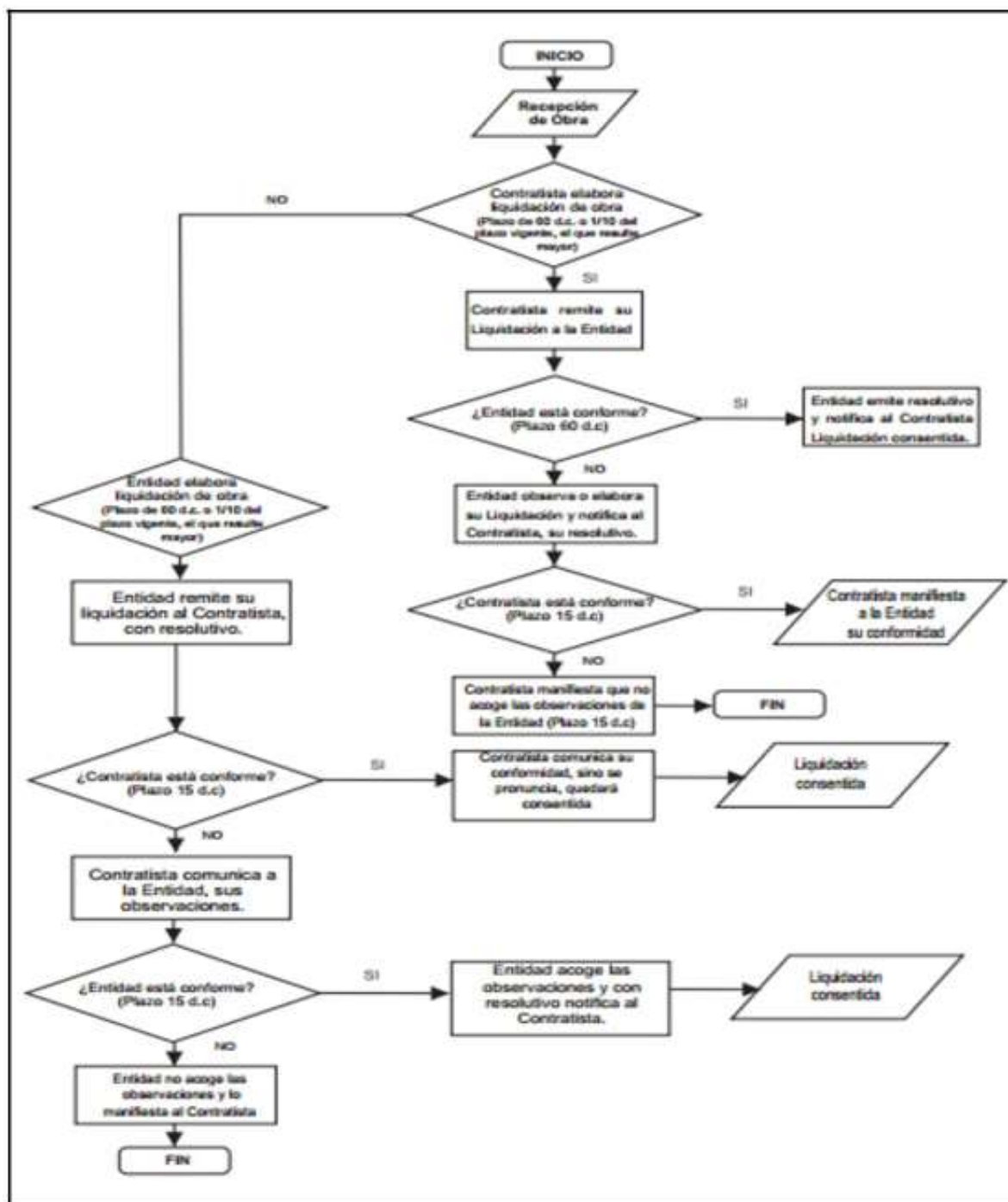


Figura 4. Diagrama de flujo de la liquidación de obra.

Fuente: Pagina consultada "OSCE; Chiclayo 2013

4.1.1.9. Foda

Tabla 4

Análisis Foda

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
Entidad enmarcada en la Ley Orgánica de Municipalidades. Otorga autonomía política, económica y administrativa	Transferencia de recursos por parte del Gobierno Central en el marco del proceso de descentralización.
Apertura Institucional para la incorporación de políticas y programas sociales en el marco de la descentralización.	Existencia de diversos programas de cooperación internacional orientados apoyar a los Gobiernos locales.
Dinamismo y espíritu de concertación de las instituciones públicas y privadas que trabajan en convenio con la Municipalidad promoviendo el desarrollo integral.	Instituciones públicas y privadas orientadas al desarrollo local (ONGs), colegios profesionales, universidades, asociaciones empresariales y sociedad civil organizada.
Manejo de nuevas tecnologías de la información (Pág.-Web, SIAF, SNIP, etc.)	Convenios institucionales de cooperación orientada a disminuir y controlar los niveles de delincuencia (Ministerio Público, PNP).
Presencia municipal con las Organizaciones Sociales de base, brindando asistencia social a la población vulnerable a través de los programas sociales.	Existencias de programas de capacitación, asistencia técnica, convenios de cooperación de organismos públicos nacionales (MEF, PCM, MINDES, Gobierno Regional).
Servidores municipales con experiencia y capacitación en gestión municipal y vocación de servicio comprometidos con el desarrollo institucional	Innovación tecnológica que posibilita el acceso a conocimiento aplicable a la simplificación de procesos municipales.
Compromiso de la Administración Municipal para preservar el equilibrio del medio ambiente y detener su deterioro.	Participación de la población en el proceso de planificación y desarrollo y del presupuesto participativo 8- Incremento del flujo turístico regional
Incremento de áreas verdes de uso público.	
Equipamiento logístico y tecnológico a los programas de Seguridad Ciudadana	
Sistema de Recaudación tributaria (SATC)	

Fuente Información tomada de la página web de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

4.1.2. Análisis del cumplimiento normativo de obras públicas

4.1.2.1. Obras públicas en Chiclayo

Con la información antes mencionada se dio a conocer cuáles fueron las obras presupuestadas en el periodo 2013, de las cuales se tomó 1 obra, la cual fue analizada de la mano con el desarrollo de nuestros objetivos. Ver anexo N° 02.

4.1.2.2. Comparación de resultados

Para empezar esta evaluación y comparación se debe dar a conocer que solamente se está tomando una obra del periodo 2013, no porque sean la más resaltante, sino porque se obtuvo más acceso a la información sobre esta obra pública. Así mismo evaluaremos el cumplimiento en todo el desempeño de las obras abordadas en cuanto a la normativa establecida, desde su contratación hasta su ejecución o su puesta en marcha para el servicio de la población. Para eso a continuación la siguiente información:

Según la fuente consultada al SEACE este es el valor estimado, para cada obra que se analizará a continuación:

Tabla 5

Estimación de obra por el SEACE

NOMBRE DE LA OBRA	VALOR ESTIMADO	FECHA DE EJECUCIÓN	LUGAR DE EJECUCIÓN	FUENTES DE FINANCIAMIENTO
Pavimento Flexible En Caliente Av. Pedro Ruiz Entre Av. Luis Gonzales Y Av. Eufemio Lora Y Lora Y Av. Eufemio Lora Y Lora Entre Av. Pedro Ruiz Y Av. Fernando Belaunde Del Distrito De Chiclayo, Provincia De Chiclayo Lambayeque.	S/922,712.09	067/08/2013	Chiclayo	Recursos directamente recaudados

Fuente: Elaboración

De conformidad con el SEACE, esta obra se presupuestó en el 2013, con sus respectivos montos; ver: Anexo N°: 02

A continuación se muestra los siguientes cuadros en los cuales se dará a conocer que según el SEACE (Organismo Supervisor de contrataciones del estado) existen N°66 obras presupuestadas para el periodo que se está analizando que comparando con la

información recaudada de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, se concluye que no se tienen la misma cantidad de obras estimadas y presupuestadas para ese periodo.

Tabla 6

Obras para el año 2013

AÑO 2013	
Obras	66 obras
Ejecutadas	31 obras
Liquidadas	10 obras

Fuente: Elaboración propia; Chiclayo 2013

Estos fueron los datos recaudados, acerca de las obras que fueron presupuestadas, ejecutadas y liquidadas en el año que estamos analizando 2013. Debemos dar a conocer que Chiclayo se encuentra ubicado en el Área N° 01 por pertenecer a la zona norte del Perú.

Es por ello que en la presente investigación se recopiló información respecto a la siguiente obra: PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BELAUNDE DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAMBAYEQUE.

- a) Modalidad de ejecución: Por Contrata.
- b) Empresa constructora: Consorcio Progreso.
- c) Plazos de ejecución: 21 días Calendarios.
- d) Fecha de entrega del terreno: 06/08/2013
- e) Fecha de inicio de obra: 06/08/2013
- f) Objetivos de la obra:
 - Contribuir con el ornato y desarrollo urbano de la ciudad de Chiclayo.
 - Mejorar el estado de transitabilidad de la vía comprometida con el proyecto.
 - Prestar un buen servicio vehicular, peatonal y brindando mejores condiciones de acceso a la zona.

Tabla 7

Resumen del monto a favor del contratista

DETALLE	MONTO
Costo de la Obra	S/. 922,712.09
Reajustes Actualizados	S/. 1845.43
Costo general de la obra, incluye reajustes realizados	S/.924,557.52
Monto Cancelado	S/. 922,712.09

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013

En este cuadro se muestra los montos por los que se liquidó la obra para el 27/02/2014, con un saldo a favor del contratista que se detalla en el siguiente cuadro.

Tabla 8

Detalle del monto total a favor del contratista

DETALLE	MONTO
Saldo a favor del contratista:	S/. 1,845.43
Costo de obra + Reajustes – Monto cancelado	
Carta Fianza FOGAPI:	S/. 92,271.21
Contrato Principal.	
Monto a favor del contratista	S/. 94,116.64

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013

Tabla 9

Cronograma de actividades inicial

PARTIDA	SEMANAS						
	1	2	3	4	5	6	7
1.0000 TRABAJOS PRELIMINARES	■						
2.0000 MOVIMIENTOS DE TIERRAS	■						
3.0000 ESTRUCTURA DE PAVVIMENTO		■					
4.0000 SEÑALIZACION			■				

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Tabla 10

Cronograma de desembolsos y adquisiciones de materiales

MES	1.er MES			2.do MES		TOTAL DESAGREG
	1 SEMANA	2 SEMANA	3 SEMANA - 4 SEMANA	5 SEMANA	6 SEMANA	
Mano De Obra	S/ 4,551.43	S/ 8,740.73	S/ 4,961.77	S/ -	S/ -	S/ 18,253.93
Materiales	S/ 129,892.98	S/ 249,451.12	S/ 141,603.65	S/ -	S/ -	S/ 520,947.75
Eq. Y Desg. De Herram.	S/ 28,033.56	S/ 53,836.64	S/ 30,560.96	S/ -	S/ -	S/ 12,431.16
Gastos Generales 10 %	S/ 16,247.80	S/ 31,202.85	S/ 17,712.64	S/ -	S/ -	S/ 65,163.29
Utilidad 10%	S/ 16,247.80	S/ 31,202.85	S/ 17,712.64	S/ -	S/ -	S/ 65,163.29
Subtotal	S/ 194,973.57	S/ 374,434.19	S/ 212,551.66	S/ -	S/ -	S/ 781,959.42
I.G.V 18%	S/ 35,095.24	S/ 67,389.15	S/ 38,259.30	S/ -	S/ -	S/ 140,743.69
TOTAL PRESUPUESTO	S/230,068.81	S/441,832.35	S/250,810.96	S/ -	S/ -	S/ 922,712.12

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Municipalidad Provincial de Chiclayo

Página: 1

Precios y cantidades de insumos requeridos

PAYMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ (ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA) Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA (ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BELAUNDE) - DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE

01 OBRAS CIVILES

11962042

Descripción insumo	Unidad	Precio	Cant. Requerida	Parcial	Presupuestado
MANO DE OBRA					
4001 OBRERO	HH	17.80	50.39	896.94	810.04
4002 OBRERO ESPECIAL	HH	15.18	185.17	3,012.23	3,114.20
4003 OBRERO EN PION	HH	13.88	41.22	572.13	572.53
4004 TOPOGRAFO	HH	12.52	900.22	12,021.95	12,162.51
	HH	15.18	91.60	1,482.09	1,488.56
4005 AFIRMADO ZARANDADO				17,985.35	18,253.94
MATERIALES					
4006 MC-30	GLN	31.36	1,488.56	46,675.18	46,717.75
4007 CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E-2	ME	11.86	4,007.69	47,548.88	47,519.70
4008 MISO EN HOJAS DE 25 KG.	BOI	485.00	858.78	425,096.10	425,096.10
4009 AGUA	MG	2.54	11.45	29.11	0.00
4010 PINTURA ESMALTE PARA TRAFICO DFP COLOR BLANCO	GLN	3.39	171.79	582.24	572.52
4011 DISOLVENTE XLDL	GLN	44.07	19.45	857.56	857.17
		38.14	4.85	185.34	184.51
EQUIPOS					
4012 TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA	MO			520,974.29	520,947.75
4013 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	EST	52.00			
4014 CAMION CISTERNA AGUA 2000GLN, 122 HP	HM	3,000.00	858.78	44,658.79	44,656.56
4015 COMPRESORA NEUMATICA 75 HP	HM	185.15	1.00	3,000.00	3,000.00
4016 RODILLO LISO VBR. AUTOP. 101-135HP 10-12T	HM	100.99	60.69	11,236.75	11,221.40
4017 RODILLO NEUMATICO AUTOP. 127 HP 8-25 TON	HM	175.63	73.29	7,396.15	7,326.30
4018 RODILLO TANDEM ESTADIC AUT 58-70HP 8-10T	HM	130.00	60.69	10,658.98	10,548.90
4019 MOTONIVELADORA DE 125 HP	HM	120.00	41.22	4,946.40	4,923.70
4020 MUEL	HE	191.59	41.22	4,946.40	4,923.70
4021 WINCHA	HE	9.25	90.69	11,527.50	11,679.00
4022 PAVIMENTADORA SOBRE ORUGA 65 HP	HM	1.50	91.60	847.30	801.10
4023 CAMION INFRAROJO 1800 GLS.	HM	150.00	41.22	137.40	114.10
		200.62	32.06	6,183.00	6,183.00
				6,431.88	6,412.00
INSUMOS COMODIN				112,070.65	111,893.00
EQUIPOS					
%MO					
SUB-TOTAL				651,030.39	651,095.00
SUB-TOTAL				0.00	53.00
SUB-TOTAL				0.00	53.00
TOTAL				651,030.39	651,678.00
MONTO PARTIDAS ESTIMADAS					851,800.00

Parcial es el producto del precio por la cantidad requerida; y en la última columna se muestra el Monto Real que se e

Figura 5. Precios e insumos requeridos

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Pag. N° 1 27

PLANILLA DE METRADOS

PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ (ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA) Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA (ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BELAUNDE) DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE
R.D.N° 0181. 2013.

PARTIDA	N° ELEM.	DIMENSIONAMIENTO			CANT. PAR.	CANT. TOT.	UNID.
		LARGO	ANCHO	ALTO			
TRABAJOS PRELIMINARES							
1.00	1.00				1.00	1.00	GLB.
MOVIMIENTO DE TIERRAS							
1.00	1.00	11,450.43 m ²			11,450.43	11,450.43	M2
PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE							
1.00	1.00	8,192.90 m ²			8,192.90		
1.00	1.00	3,257.53 m ²			3,257.53		
SEÑALIZACIÓN							
2.00	2.00	1,167.80	0.10		233.56	233.56	M

Figura 6. Planilla de metrados.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Luego de realizarse la planilla de metrados para ver cómo es que se va a trabajar las pistas y tierras; se hace un análisis detallado de los precios unitarios de los materiales que se usaran, véalo en nuestros anexos N° (7); se procede a mostrar lo siguiente:

Tabla 11

Consolidado del presupuesto

DESCRIPCION	%	MONTO
MANO DE OBRA		S/ 18,253.94
MATERIALES		S/ 520,947.75
EQUIPOS		S/ 112,431.15
GASTOS GENERALES	10%	S/ 65,163.28
UTILIDAD	10%	S/ 65,163.28
SUB TOTAL		S/781,959.40
IGV	18%	S/ 140,752.69
TOTAL		S/922,712.09

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Municipalidad Provincial de Chiclayo		Presupuesto		Tarijeta		Costo al		11/06/2013	
Código	Descripción	Provincia	CHICLAYO	Distrito	CHICLAYO	Parcial	Subtotal	Total	
0313067	PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ (ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA) Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA (ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BELAUNDE) - DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE	CHICLAYO							
01	OBRAS CIVILES	CHICLAYO							
01	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO	CHICLAYO							
01	LAMBAYEQUE	CHICLAYO							
	TRABAJOS PRELIMINARES								
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	3,000.00	3,000.00				
	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO (Obras Civiles)	M2	11,450.43	0.42	4,809.18				7,809.18
	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
	ESCARIFICADO Y MEJORAMIENTO DE BASE E=0.10 m. (M)	M2	11,450.43	7.44	85,191.20				85,191.20
	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								
	IMPRIMACION ASFALTICA (MC-30)	M2	11,450.53	5.08	58,283.20				
	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2"	M3	858.78	495.00	425,096.10				
	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA	M3	858.78	52.00	44,556.56				
	ESPARCIDO Y COMPACTADO DE CARPETA ASFALTICA EN M2 CALIENTE E=2" (ultimo)	M2	11,450.53	2.34	26,794.24				554,830.10
	REALIZACION								
	SEÑALIZACION HORIZONTAL EN PAVIMENTO	M2	233.56	16.28	3,802.36				3,802.36
	COSTO DIRECTO								
	COSTOS GENERALES								
	MANEJO	10%							
		10%							
	TOTAL								651,632.84
									65,163.28
									65,163.28
		18%							781,959.40
	PRESUPUESTO	S/.							140,752.60
									922,712.00

VEICIENTOS VEINTIDOS MIL SETECIENTOS DOCE Y 09/100 NUEVOS SOLES

Figura 7. Presupuesto completo

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Se debe dar a conocer que adicional a este presupuesto, existe un presupuesto adicional que se encuentra adjunto en los anexos, por ende, se realiza un segundo análisis de precios.

Una de estas modificaciones que se da, es del mismo representante del CONSORCIO PROGRESO, el cual hace la devolución oficial del expediente técnico de la obra abordada al no cumplir con los requisitos establecidos, así mismo este se deberá rehacer en razón de que los planos del proyecto no coinciden con el metrado realizado y vezado en el expediente técnico que se presente para empezar la obra. Ver Anexo N° 7

Una vez que ha sido aprobado y revisado el expediente se emite una carta confirmando la viabilidad de la obra pública.

Este presupuesto adicional se debe dar a conocer, según el Reglamento N° 207 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado; como se mencionó antes, estas

modificaciones se sustentan en el presupuesto adicional por metrados adicionales que coinciden con los planos que se presentaron junto con el expediente técnico.

Así mismo cabe mencionar que las obras adicionales deben ser menores o que no alcancen el 15% del valor de la obra; según el Reglamento de Ley de Contrataciones del Estado. Ver el Anexo N° 7: Informe sobre el expediente adicional.

Figura 8. Valorización N° 01, fecha de inicio 09/08/2013

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Tabla 12

Consolidado del presupuesto

VALORIZACION N° 01		
COSTO DIRECTO		S/ 372,209.64
A GASTOS GENERALES		S/ 37,220.96
UTILIDAD	10%	S/ 37,220.96
SUB TOTAL		S/446,651.56
IGV	18%	S/ 80,397.28
TOTAL VALORIZADO		S/527,048.84
ADELANTOS Y DEDUCCIONES		S/ -
VALORIZACION NETA		S/527,048.84

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

VALORIZACION DE OBRA N° 02 / FINAL

AV. FERNANDO BELLAUNDE Y AV. SUPLENDO LUNA Y LUNA T

PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA Y EDIFICACIONES DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO

Figura 9. Valorización N° 02, fecha de inicio 09/08/2013, acumulado 30/08/2013

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Tabla 13

Consolidado del presupuesto

VALORIZACION N° 2		
COSTO DIRECTO		S/279,423.20
A GASTOS GENERALES		S/ 27,942.32
UTILIDAD	10%	S/ 27,942.32
SUB TOTAL		S/335,307.84
IGV	18%	S/ 60,355.41
TOTAL VALORIZADO		S/395,663.25
ADELANTOS Y DEDUCCIONES		S/ -
VALORIZACION NETA		S/395,663.25

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

4.0. DESCRIPCION DEL PROYECTO			
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00
01.02.00	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO (Obras Civiles)	M2	11,450.43
02.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.00	ESCARIFICADO Y MEJORAMIENTO DE BASE E=0.10 m.	M2	11,450.43
03.00.00	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO		
03.01.00	IMPRIMACION ASFALTICA (MC-30)	M2	11,450.53
03.02.00	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2"	M3	858.78
03.03.00	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA	M3	858.78
03.04.00	ESPARCIDO Y COMPACTADO DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2"	M2	11,450.53
04.00.00	SEÑALIZACION		
04.01.00	SEÑALIZACION HORIZONTAL EN PAVIMENTO	M2	233.56

5.0. INVERSION

El monto que se requiere para la ejecución de este proyecto es de S/. 922,712 (NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL SETECIENTOS DOCE CON 09/ NUEVOS SOLES).

Figura 10. Descripción del proyecto

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Tabla 14

Calendario valorizado de avance de obra

VALORIZACIONES				
DESCRIPCION	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	ALCANZADA
COSTO DIRECTO	S/ 162,477.97	S/ 312,028.49	S/ 177,126.38	S/ 651,632.84
GASTO GENERAL	S/ 16,247.80	S/ 31,202.85	S/ 17,712.64	S/ 65,163.28
UTILIDAD	S/ 16,247.80	S/ 31,202.85	S/ 17,712.64	S/ 65,163.28
FACTOR DE RELACION	S/ 194,973.57	S/ 374,434.19	S/ 212,551.66	S/ 781,959.40
PORCENTAJE DE AVANCE	24.93%	47.88%	27.18%	100.00%

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

I.G.V. IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS

Tabla 15

IGV De lo pagado

DESCRIPCION	N°	IGV	REFERENCIA
ADELANTO DE DEFECTIVO			
ADELANTO DE MATERIALES			
VALORIZACIONES	1	S/ 80,397.28	FACTURA N° 0041
	2	S/ 60,355.61	FACTURA N° 0042
		140,752.89	

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Tabla 16

IGV De lo recalculado

DESCRIPCION	N°	IGV	REFERENCIA
ADELANTO DE DEFECTIVO			
ADELANTO DE MATERIALES			
VALORIZACIONES	1	S/ 80,557.97	
	2	S/ 60,476.23	
		141,034.20	

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Reajustes pagados.

Tabla 17

Reajustes de lo pagado

VALORIZACION	REAJUSTE		REFERENCIA
N°	MES DE AGOSTO 2013		-
1	SEMANA 01	S/ -	-
2	SEMANA 02	S/ -	-
TOTAL		S/ -	-

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Valorización de la obra principal

Tabla 18

Valorización de la obra principal

#	MES DE AGOSTO	VALORIZACIONES	REFERENCIA DE FECHA DE PAGO
VAL N° 01	SEMANA 01	S/ 446,851.56	FACT. N° 0000041
VAL N° 02	SEMANA 02	S/ 335,307.84	FACT. N° 0000042
TOTAL		S/ 782,159.40	

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Tabla 19

Valorización de lo recalculado

#	MES DE AGOSTO	VALORIZACIONES	REFERENCIA DE FECHA DE PAGO
VAL N° 01	SEMANA 01	S/ 446,650.95	
VAL N° 02	SEMANA 02	S/ 335,308.45	
TOTAL		S/ 781,959.40	

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

LIQUIDACION DE OBRA			
CUADRO RESUMEN			
CONCEPTO	MONTOS RECALCULADOS		DIFERENCIA A PAGAR
	S/	S/	
DE LAS VALORIZACIONES			
Valorizaciones Epto. Principal	781.959,40	781.959,40	0,00
TOTAL VALORIZACIONES	781.959,40	781.959,40	0,00
REAJUSTES DE PRECIOS			
Reajustes Epto. Principal	1.563,92	0,00	1.563,92
TOTAL REAJUSTES	1.563,92	0,00	1.563,92
ADELANTOS OTORGADOS			
Adelanto en Directo	0,00	0,00	0,00
Asesoriam. adel. Directo	0,00	0,00	0,00
Adelanto para materiales	0,00	0,00	0,00
Asesoriam. adel. p/materiales	0,00	0,00	0,00
TOTAL ADELANTOS	0,00	0,00	0,00
DEDUCCION DE REINTEROS			
Adelanto Directo	0,00	0,00	0,00
Adelanto para materiales	0,00	0,00	0,00
TOTAL DEDUCCION DE REINTEROS	0,00	0,00	0,00
PAGO DE INTERESES A FAVOR DEL CONTRATISTA			
	0,00	0,00	0,00
TOTAL PAGO DE INTERESES	0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL (A+B-C-D+E)	783.523,32	781.959,40	1.563,92
IMP. SEL. A LAS VENTAS 18%	141.034,30	140.792,69	281,51
COSTO OBRA PRINCIPAL	924.557,62	922.712,09	1.845,43
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA (A)+(B) - (C) - (D) + (E) + (G) - (I) + (J) + (K)			94.118,64
EFECTUACIONES	MONTO RETENIDO	MONTO DEVUELTO	SALDOS
	S/	S/	S/
Penalidad por Mora	0,00	0,00	0,00
Garantía de Fiel Cumplimiento (10% del VR)	92.271,21	0,00	92.271,21
Mayores Gastos Generales (Ampliación de Plazo)	0,00	0,00	0,00

Figura 13. Liquidación de obra

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

4.1.3. Resultado de la entrevista aplicada.

Uno de los instrumentos empleados, fue la entrevista, la cual se aplicó en la Municipalidad Provincial de Chiclayo, específicamente dentro del área de costos y presupuestos de las obras públicas e ingenieros encargados de administrar la ejecución de éstas; aplicada directamente a 5 personas. (Ver anexo N°01).

Al emplear el cuestionario para evaluar los procedimientos de la información de las obras publicas en Chiclayo, las diferentes personas entrevistadas respondieron positivamente, afirmando que sí cuentan con un manual de funciones que detalle cada una de las actividades de su puesto, a la vez testificaron que si cumplen con la legislación sobre

las cuales se basa la ejecución de proyectos de obras públicas, observándose organización, dirección y control del proyecto a ejecutar, por ende se hace la verificación en los contratos de obra pública que se hayan adjudicado a través de licitaciones públicas, mediante convocatorias, en las que libremente se hayan presentado proposiciones en sobre cerrado, según lo indicado en la Ley.

Con respecto a la pregunta número ocho (08) del cuestionario, la cual trata sobre el estudio del diseño del proyecto, nos indicaron que este estudio es la parte más importante y compleja, ya que define el diseño de una construcción antes de ser realizada, es el documento base sobre el cual se desarrolla el trabajo de los arquitectos, ingenieros y proyectistas de distintas especialidades, ya que a lo largo de un proyecto se desarrolla la distribución de usos y espacios, la utilización de materiales y tecnologías y la justificación técnica del cumplimiento de las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable.

La pregunta diez (10), la cual trata sobre el control del avance de obra en relación a los cronogramas vigentes, aseveraron que no siempre se cumple y expresaron que en caso que el avance de obra sea menor al ochenta por ciento (80%) del avance programado, el contratista debe presentar un nuevo calendario con la reprogramación de los trabajos para garantizar el cumplimiento de la obra dentro del plazo previsto. Adicionalmente el nuevo calendario no exime al contratista de la responsabilidad por demoras injustificadas, ni es aplicable para el cálculo y control de reajustes, a raíz de lo antes mencionado se puede inferir que el nuevo calendario reemplaza al calendario de avance de obra vigente.

Por consiguiente, la ampliación de plazo obligará al contratista a presentar al inspector o supervisor un calendario de avance de obra valorizada actualizada y la programación correspondiente, considerando para ello sólo las partidas que se han visto afectadas. El inspector o supervisor deberá elevarlos a la Entidad, con los reajustes concordados con el residente, la Entidad deberá pronunciarse sobre dicho calendario, el mismo que una vez aprobado, reemplazará en todos sus efectos al anterior.

Las personas entrevistadas confirmaron la importancia de la presentación de este nuevo calendario actualizado, ya que permite a la Entidad mantener el control del avance de la obra bajo las nuevas condiciones originadas por la aprobación de la ampliación del plazo.

Finamente los resultados que muestran la entrevista aplicada en la Municipalidad Provincial de Chiclayo son favorables en virtud de lo expuesto.

4.2. Discusión

Del análisis efectuado a la obra; Pavimento flexible en caliente Av. Pedro Ruiz entre Av. Luis Gonzales y Av. Eufemio Lora y Lora y Av. Eufemio Lora y Lora entre Av. Pedro Ruiz y av. Fernando Belaunde distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo Lambayeque, y de acuerdo a los objetivos planteados, tenemos al primer objetivo que era comprobar que la planeación, programación, adjudicación, contratación y ejecución de las obras públicas se haya hecho conforme a lo establecido.

Pues de acuerdo con Salinas et al. (2013). Nos menciona que como primer, segundo y tercer paso para ejecutar una obra pública, esta debe responder a una necesidad con servicios públicos y en beneficio de la población donde se dará la obra pública; en este caso se da la buena pro de la viabilidad de este proyecto. Pero se da un hecho extraordinario, ya que el expediente técnico no coincide con los datos de los planos de la obra, ver Anexo N°02 de los anexos de la obra N°02.

El programa de necesidades de cada Administración es la base para encargar la elaboración del proyecto técnico, y debe contener una descripción genérica de las obras a realizar, su localización, superficie, presupuesto estimado y honorarios facultativos.

Cabe resaltar que este expediente técnico ya se elaboró y se aprobó para luego definirse el tipo o modalidad de ejecución de obra que se dará.

Por el cual el Consorcio Progreso envió una carta dando a conocer al ente contratista que está haciendo la devolución del expediente, ya que no cumple con los requisitos para empezar la ejecución de la obra, y que no coinciden con los planos de la obra a ejecutar. Lo que detalla el representante de este Consorcio Progreso es que los trabajos preliminares que hicieron arrojan resultados mayores en cuanto a metraje de pistas, así mismo no ha sido considerado dentro del expediente alzar buzones que se encuentran en las avenidas Pedro Ruiz y Eufemio Lora y Lora, los cuales son 24 buzones y no coincide con el expediente técnico realizado a esta obra.

Otro de los puntos que se toma en cuenta es que la fecha de inicio de obra es 01/08/2013, y la devolución del expediente técnico se da el 21/08/2013; esto implica una pérdida de tiempo y dinero, ocasionando la paralización de obras.

Asimismo nuestro segundo objetivo consistía en verificar el cumplimiento del presupuesto, los lineamientos y las normas legales establecidos en el proyecto de las obras públicas, al respecto cabe mencionar que según Álvarez (2013), en el octavo y noveno paso para la ejecución de una obra pública, nos dice que Antes de ser aprobado el expediente técnico debe estar revisado por los profesionales responsables de su elaboración y por el ingeniero especialista encargado de su revisión. Corresponde a la Gerencia de Infraestructura Publica solicitar la gerencia general o Dirección de Administración la aprobación del expediente técnico y la correspondiente aprobación por parte del consultor encargado de la supervisión de la elaboración del estudio.

Y conforme a la Ley de Contrataciones del Estado según el artículo N° 02 “Las contrataciones deben efectuarse de una manera oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad”.

Por lo que viene sucediendo en cuanto a las modificaciones, se tiene que volver a presupuestar todo desde los precios hasta nuevas valorizaciones, como es el caso de esta obra que a raíz de esta modificación inesperada, se procedió a rehacer el expediente técnico, nuevas valorizaciones y ajustes para verificar la diferencia en cuanto los desembolsos de dinero para la ejecución de las obras.

En la obra analizada, por no realizarse bien los trabajos preliminares a la ejecución de la obra se tuvo que hacer un reajuste y dos valorizaciones para destinar de una manera eficiente los recurso y esto genera desembolsos adicionales que hacen que el dinero presupuestado para dicha obra sea más cara y a la vez que se usen otros insumos con diferente precio que afectan directamente la calidad final de las mismas.

Se presentaron partidas complementarias que no se encuentran en el presupuesto contractual, esto a raíz de la modificación del expediente técnico, según la información recabada con un monto de 11,304.74 (once mil trescientos cuatro con setenta y cuatro céntimos) incluido IGV, lo cual es un porcentaje adicional de la obra, este es menor que el 15% con un 10.16% como lo establece la ley de contrataciones del estado, por lo cual procede de manera reglamentaria y no se requiere el permiso de la Contraloría General de la Republica para que este se ejecute.

Por otro lado al verificar la transparencia y eficiencia con que han sido utilizados los recursos y los resultados alcanzados (que era nuestro tercer objetivo), tenemos que en la obra abordada, al momento de ejecutar el presupuesto se realizó la selección de los precios

y materiales con los que se iba a trabajar; hasta ese momento todo sigue conforme a lo establecido, demostrando eficiencia, según los cuadros mostrados anteriormente y para mayor detalle en los anexos.

Como menciona Anda (2012), la eficiencia se refiere a hacer las cosas bien, es obtener el mejor o máximo rendimiento utilizando un mínimo de recursos.

Posteriormente, como se detalla en el tema abordado, el expediente técnico se devolvió, ya que el presupuesto de la obra analizada era erróneo, por consiguiente los desembolsos que se incurrirán para la ejecución no coinciden, así se concluye que no demuestra eficiencia, existiendo aumentos y disminuciones de las unidades de obra, los cuales demuestran una modificación del proyecto; ocasionando alteraciones cuantitativas.

Se debe aclarar que esta obra dura 21 días calendarios, ya que solo es mejoramiento de la vía peatonal con asfalto de pavimento caliente sobre el terreno preparado, como también se debe tomar en cuenta que antes de ejecutar la obra en sí, se realizan trabajos preliminares como la medición del terreno, preparación del terreno, verificación de buzones y estudio de suelos en cuanto a su humedad que esté presente.

Por consiguiente otro de los objetivos alcanzados en la presente investigación que consistía en verificar la eficiencia de los sistemas de administración aplicados, así mismo si del personal encargado cumplen con sus obligaciones, encontramos que los sistemas de administración aplicados a la información tanto financiera como presupuestaria no es la mejor, ya que ésta es administrada de manera separada; en cuanto a las obras liquidadas se encuentran en un archivo y las que están en proceso se encuentran en otro archivo.

Otro de los puntos encontrados en la información de las obras públicas que maneja la página web de la Municipalidad Provincial de Chiclayo fue que no están actualizadas, y a la vez no se cuenta con un libre acceso de información detallada, que como característica principal de la entidad es ser pública.

Al emplear el cuestionario para evaluar los procedimientos de la información de las obras públicas en Chiclayo conforme a la entrevista aplicada, las diferentes personas entrevistadas respondieron positivamente, afirmando que sí cuentan con un manual de funciones que detalle cada una de las actividades de su puesto, a la vez testificaron que si cumplen con la legislación sobre las cuales se basa la ejecución de proyectos de obras públicas, observándose organización, dirección y control del proyecto a ejecutar, por ende se hace la verificación en los contratos de obra pública.

Por lo tanto para determinar la eficiencia de la gestión en la obra analizada se aplicó la Tabla de Base de Cálculo de la Eficiencia, Eficacia y Efectividad, donde la eficiencia se distinguen con el cociente entre $CA * TA$ y $CE * TE$, (CA = Costo Alcanzado, CE = Costo Esperado, TA = tiempo alcanzado y TE = Tiempo Esperado), lo cual refiere a lo alcanzado frente a lo esperado, simplemente en este caso el resultado involucra el tiempo empleado para la ejecución de la meta deseada.

Al aplicar dicha tabla a la obra analizada, se obtuvo como resultado empleando en primer lugar las variables de eficacia que la obra se encuentra en un rango de 0 -20% de ejecución, cuya calificación no demuestra una buena realización, posteriormente al aplicar las variables de eficiencia, tomando el tiempo empleado y el tiempo esperado, se obtiene como resultado 0.12, demostrando según la Tabla de Base de Cálculo de la Eficiencia, Eficacia y Efectividad una ineficiencia en el trabajo de la obra analizada.

Por supuesto, la relación de estas variables con el resultado es inversa, es decir, mientras menos tiempo o dinero se consuman para obtener el objetivo esperado, mejor será el desempeño y viceversa.

V. Conclusiones

- Las entidades públicas encargadas de presupuestar y gestionar las obras públicas, no lo hacen de una manera eficiente al 100%, respetando la planeación, adjudicación y ejecución de la obra a realizar, ya que la obra se empezó el 01/08/2013 y para la fecha 21/08/2013, el mismo consorcio le devuelve el expediente técnico por inconformidades en cuanto a los trabajos de metrados de la obra realizada, implicando una nueva valorización y un nuevo presupuesto; así mismo una pérdida de tiempo y dinero que afecta el desarrollo eficiente de la obra.
- La investigación que se realizó permitió verificar que la ejecución de esta obra si cumple con la Ley de Contrataciones del Estado y con todos los lineamientos establecidos en el contrato de la obra, ya que en cada paso o avance que se da siempre se toma en cuenta el cumplimiento de la ley y la normativa en cuanto a todo el proceso que demanda la ejecución de una obra pública.
- La utilización de los recursos no fue eficiente, debido a la modificación que se dio en el expediente técnico donde se tuvieron que realizar nuevas valorizaciones, nuevos estándares de precios, implicando una pérdida de tiempo al rehacer todo el expediente técnico, esto ocasionó que la obra de como resultado su liquidación en febrero del año 2014.
- El sistema que se utiliza para administrar la información pública de infraestructura vial no es la más adecuada, ya que no se enfocan en salvaguardar la importancia de la información en cuanto las obras presupuestadas para el año que estamos analizando; así mismo en la página web de la Municipalidad Provincial de Chiclayo, la información acerca de las obras publicas no se encuentra actualizada, y no es de fácil acceso.
- Y finalmente se concluye el siguiente proyecto, señalando que gran parte de las obras publicas ejecutadas en la ciudad de Chiclayo, se desarrollan de manera ineficiente afectando la infraestructura de la ciudad, impidiendo su desarrollo económico.

VI. Recomendaciones

- La razón de querer realizar una evaluación de cumplimiento normativo de obras públicas surge del querer testificar que se cumplen con todas las obligaciones legales en esta materia, midiendo a través de indicadores de gestión la eficiencia de la dirección de las obras públicas.
- Por aquella razón se sugiere el cumplimiento de los tiempos establecidos para la culminación de las obras, así también se sugiere un presupuesto más certero, ya que la misma compañía devuelve el expediente técnico por simpatías en cuanto a los trabajos de metrados y materiales de la obra realizada complicando el desarrollo eficiente, a la vez se recomienda actualizar la página virtual de la Municipalidad de Chiclayo, con datos reales para poder tener acceso todos los ciudadanos y ver los avances según lo establecido en los expedientes técnicos.
- Así mismo se aplicó un cuadro de calificación de acuerdo a los procedimientos que se debe seguir para la realización de una obra, desde la etapa de planificación, ejecución y liquidación y entrega de la misma, este cuadro se elaboró con la finalidad de evaluar la correcta realización de los procedimientos y de esta manera contribuir con el desarrollo eficiente de las obras públicas en todas sus etapas, por lo que se sugiere adaptar tales medidas en posteriores obras a ejecutar.

Este cuadro de calificación cuenta con 14 procedimientos y un calificativo de Eficiente, Regular e Ineficiente para cada procedimiento, los cuales se cuantifican con veinte puntos, y de acuerdo al incumpliendo de cada procedimiento el cuadro irá calificando cada proceso de tal forma que nos permita evaluar la eficiencia que ha tenido el desarrollo de cada una de las etapas hasta su liquidación y entrega de la obra.

VII. Lista de referencias

- Álvarez J. (2008). “Auditoria Gubernamental”. Pacífico Editores.
- Agencia de promoción de la inversión privada – Perú (2012). Antecedentes normativos – recuperado de <http://www.obrasporimpuestos.pe/0/0/modulos/JER/PlantillaStandard.aspx?are=0&prf=0&jer=5&sec=0>
- Calderón J. Maestría en políticas públicas (2007) “Eficiencia y Eficacia”. Recuperado de <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/marco/3.pdf>
- Del barrio M., Herrero L., Sanz J. (2007). Medición de eficiencia de instituciones culturales. Aplicación a un sistema regional de museos. Recuperado de <http://www.uv.es/museos/MATERIAL/HERRERO%20eficiencia.pdf>
- Fonseca, O. (2007). Auditoria Gubernamental Moderna 1era Ed. Lima. Perú: Instituto de Investigación en Accountability y Control – IICO.
- León J. y Necochea. Gestión Pública, recuperado de http://www.gestionpublica.org.pe/plantilla/rxv5t4/1029474941/enl4ce/2007/se ti/reves_48.pdf
- Organismo supervisor de las contrataciones del estado (2013). Pronunciamientos 2013. Perú. Recuperado de <http://portal.osce.gob.pe/osce/content/pronunci amientos-2013>
- Ramírez A. OFS, “Manual de Auditoria Gubernamental”. (2006) recuperado de <http://www.ofsgto.gob.mx/doctos/pdf/501/50100620070101.pdf>
- Rescala C., Devincenzi G., Rohde G., Bonaffini L., Giraudo M., Bernaola G., Pavón R. (2013). Dos modelos para determinar la eficiencia de una empresa constructora. Extraído de http://www5.uva.es/trim/TRIM/TRIM5_files/MODELOS.pdf
- Salinas, Álvarez, J. (2013). Manual de Liquidación Técnico Financiera de Obras Públicas. 1 era edición. Pacífico Editores.

VIII. Anexos

Anexo N° 01

Tabla 20

Instrumento

ENTIDAD: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO REALIZADA: PARA EL AREA DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS, COSTOS Y PRESUPUESTOS Y EL AREA DE TESORERIA.				
		SI	NO	NO OPINA
1	¿Tiene usted un manual de funciones que detalle cada una de las Actividades de su puesto?			
2	¿Se cumple la legislación sobre las cuales se basa la ejecución de proyectos de obras públicas?			
3	¿Se observa organización, dirección y control del proyecto, observando la parte ambiental y permisos autorizados de las municipalidades e impuestos?			
4	¿Existe algún informe de auditoría (interna, externa) relativo a los proyectos que ejecuta la entidad?			
5	¿Se hace la verificación en los contratos de obra pública que se hayan adjudicado a través de licitaciones públicas, mediante convocatorias, en las que libremente se hayan presentado proposiciones en sobre cerrado, según lo indicado en la Ley?			
6	¿Se comprueba que el contrato para la ejecución de la obra pública respectiva se haya firmado y registrado en escritura pública según lo establece la Ley?			
7	¿Se confirma que en los casos de modificaciones a los contratos en monto y plazo, estos se hayan realizado a través de la firma de convenios adicionales, prorrogas, etc.?			
8	¿Estudia el diseño del proyecto y establece las principales características técnicas que lo definen?			
9	¿Cuantifica la obra conforme a la unidad de medida y precios unitarios, así como levantamientos topográficos, de longitud, altitud, volumen o cantidad que le permitan obtener las cantidades reales de la obra?			
10	¿Constata el control del avance de obra en relación a los cronogramas vigentes, efectuado por la supervisión y la fiscalización a través de sus informes periódicos?			
11	¿Existe adecuada delegación de autoridad a los distintos niveles que participan en las diferentes etapas del proyecto, especificando: el objetivo, a relación de funciones y responsabilidades asignadas, relación de dependencia para informar sobre sus actividades y el perfil de dependencia para informar sobre sus actividades y el perfil de conocimientos y experiencia requeridos para los principales funcionarios asignados al proyecto?			
12	¿Examina el cronograma de avance de obra y la metodología constructiva establecidos contractualmente y analiza su correlación con el plazo ofertado?			

Fuente: Elaboración propia; Chiclayo 2013

Anexo N° 02

Tabla 21 Tabla de obras públicas 2013

N	Descripción	Objeto	Tipo de proceso	Valor estimado	CIU	Fecha tentativa	Lugar de ejecución	Fuente de Financiamiento
1	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA CIUDAD CHICLAYO CENTRO I ETAPA, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	LP	S/. 2,229,381.00	A099	01/03/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS/ RECURSOS PROPIOS RECURSOS DETERMINADOS
2	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN LA URB. 15 DE SETIEMBRE Y P. J. CRUZ DE LA ESPERANZA ENTRE LA AV. PROLONGACION B. LEGUIA, CALLE ESPERANZA, AV. PROGRESO Y AV. EL TRIUNFO-CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADP	S/. 1,097,960.00	A099	01/04/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
3	MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA RECREATIVA Y SOCIAL EN EL PARQUE MIRAFLORES I ETAPA ENTRE LAS CALLES CUZCO, SINAI Y JORDAN URB. MIRAFLORES I CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	AM C	S/. 125,578.00	A099	01/03/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
4	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL PP. J. 09 DE OCTUBRE I SECTOR ENTRE AV. EJERCITO, AV. 09 DE OCTUBRE, CALLE PRECURSOR MIRANDA Y AV. ELVIRA GARCIA CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	LP	S/. 2,764,862.00	A099	01/05/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
5	MEJORAMIENTO DEL PARQUE JUAN AITA VALLE N 2 ENTRE LAS CALLES LAS ROCAS, LOS CERROS Y LAS COLINAS URB. 3 DE OCTUBRE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	AM C	S/. 174,207.00	A099	01/06/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
6	CONSTRUCCION DE ENBLOQUETADO Y VEREDAS EN LAS CALLES: MIRAMAR, BUENAVENTURA, PERLA, CHIRA, PASAJE 60 Y AV. AUGUSTO B. LEGUIA, PUEBLO JOVEN SIMON BOLIVAR CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADS	S/. 314,456.00	A099	01/06/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
7	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE, EN BLOQUETADO Y VEREDAS DEL PUEBLO JOVEN SANTA ROSA Y LA UPIS COES III SECTOR ENTRE LA AV. FERNANDO BELAUNDE TERRY Y LA AV. AUGUSTO B. LEGUIA CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	LP	S/. 2,754,351.00	A099	01/06/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
8	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDAS EN EL PUEBLO JOVEN 09 DE OCTUBRE III SECTOR ENTRE LAS AVENIDAS 09 DE OCTUBRE, ELVIRA GARCIA Y GARCIA Y CALLE PRECURSOR MIRANDA CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	LP	S/. 2,396,025.00	A099	01/07/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
9	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDAS EN LA AVENIDA CAJAMARCA TRAMO ENTRE AV. SALAVERRY Y AV. PROLONGACION BOLOGNESI CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADP	S/. 1,715,872.00	A099	01/08/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
10	CONSTRUCCION DEL PARQUE SANTA ANGELA EN LA URBANIZACION SANTA ANGELA CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	AM C	S/. 107,927.00	A099	01/08/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
11	CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDAS EN EL PUEBLO JOVEN CESAR VALLEJO CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	LP	S/. 2,705,179.00	A099	01/08/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
12	MEJORAMIENTO DE REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO CON CONEXIONES DOMICILIARIAS EN LA CALLE EL VICARIO C1, C2 URB. LAS BRISAS CHICLAYO, CHICLAYO, LAM BAYEQUE	OBRAS	AM C	S/. 132,914.00	A099	01/08/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS

13	AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD PEATONAL EN LA CA. LOS PINOS, LOS COCOTEROS, LOS CHILCOS, LOS HIGUERONES, PISO LOS IBOS, AV. EL CARMEN Y EL PARQUE SAN MIGUEL UPM SAN MIGUEL DISTRITO CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADS	S/. 187,933.00	A000	01/09/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
14	CONSTRUCCION DE PAVIMENTACION FLEXIBLE DEL SECTOR LA ESPERANZA, DISTRITO DE REQUE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADS	S/. 801,050.00	A000	01/09/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
15	CREACION DE CENTRO DEPORTIVO CERROPON URBANIZACION PROGRESIVA CERROPON CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE ADS-12-2013-MPCH-CEP	OBRAS	ADS	S/. 211,788.00	A000	01/09/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
16	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN LA CA. SERGIO BERMEO QUIROGA TRAMO ENTRE LA CA. KARL WEISS O CA. 30 DE AGOSTO Y AV. GARCILAZO DE LA VEGA DEL DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADP	S/. 1,097,704.00	A000	01/09/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
23	MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL PUEBLO JOVEN EL PORVENIR EN LAS CALLES CESAR VALLEJO Y SIMON BOLIVAR CHICLAYO-PROVINCIA DE CHICLAYO-LAM BAYEQUE	OBRAS	AMC	S/. 910,686.43	A000	01/03/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
24	MEJORAMIENTO DE LA CAPACIDAD OPERATIVA DE LAS REDES DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA AV. PROLONGACION BOLOGNESI-SALDO DE OBRA -CHICLAYO	OBRAS	AMC	S/. 1,346,247.59	A000	01/03/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS/RECURSOS PROPIOS
42	PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BELAUNDE DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE ADP-4-2013-MPCH-CEP	OBRAS	ADP	S/. 922,712.09	A000	01/07/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS/RECURSOS PROPIOS
44	MEJORAMIENTO DE PAVIMENTO Y VEREDAS DEL CASCO CENTRAL DE LA CIUDAD DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO, LAM BAYEQUE	OBRAS	LP	S/. 8,359,003.75	A000	01/09/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS/RECURSOS PROPIOS
45	EJECUCION DEL PROYECTO MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA AVENIDA LUIS GONZALES, TRAMO AV. FRANCISCO BOLOGNESI - CA. LEONCIO PRADO Y CA. ARICA AV. AUGUSTO B. LEGUIA CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADS	S/. 340,668.56	A000	01/09/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
47	RECUPERACION DE LA CARPETA ASFALTICA DE LAS CALLES DE LA URBANIZACION LOS PARQUES CON LA APLICACION DE SLURRY CHICLAYO DISTRITO DE LAM BAYEQUE	OBRAS	ADS	S/. 610,682.04	A000	01/09/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS/RECURSOS PROPIOS
49	EJECUCION DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN LA AV. PROLONGACION PEDRO RUIZ ENTRE LA PROGRESIVA 0+133 Y 0+659.50 DISTRITO DE CHICLAYO PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE ADS-16-2013-MPCH-CEP	OBRAS	ADS	S/. 646,203.84	A000	01/09/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
53	EJECUCION DE LA OBRA MEJORAMIENTO DEL PARQUE LEONCIO PRADO URBANIZACION CHICLAYO I ETAPA DISTRITO DE CHICLAYO PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADS	S/. 700,203.85	A000	01/11/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS/RECURSOS PROPIOS
55	EJECUCION DEL PROYECTO CONTRATACION EJECUCION DE LA OBRA CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS Y VEREDAS DE LA AV. TUMBES TRAMO ENTRE LA AV. SALAVERRY Y AV. PROLONGACION BOLOGNESI PUEBLO JOVEN ELIAS AGUIRRE CHICLAYO PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	LP	S/. 2,638,375.62	A000	01/11/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
56	CONTRATACION DE LA EJECUCION DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA CALLE TARATA C CHICLAYO PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADS	S/. 312,984.45	A000	01/02/2013	LAM BAYEQUE/ CHICLAYO/ CHICLAYO	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS/RECURSOS PROPIOS

57	CONTRATACION DE LA EJECUCION DE LA OBRA MEJORAMIENTO DE LA TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA CALLE LA CRUZ TRAMO AV. 09 DE OCTUBRE AV. EL EJERCITO EN EL PUEBLO JOVEN JOSE CARLOS MARIATEGUI DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE <u>ADS-22-2013-MPCH-CEP</u>	OBRAS	ADS	S/. 756,594.72	A099	01/12/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS/RECUR SOS PROPIOS
58	CONTRATACION DE LA EJECUCION DE LA OBRA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDAS EN EL PUEBLO JOVEN CESAR VALLEJO CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	LP	S/. 5,012,048.96	A099	01/12/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
59	CONTRATACION DE LA EJECUCION DE LA OBRA REMODELACION DEL COMPLEJO DEPORTIVO AUGUSTO BERNAL RAMIREZ, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADP	S/. 1,034,237.01	A099	01/12/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS
60	CONTRATACION DE LA SUPERVISION DE LA OBRA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Y VEREDAS EN EL PUEBLO JOVEN CESAR VALLEJO CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO LAM BAYEQUE	OBRAS	ADS	S/. 290,602.45	A099	01/12/2013	LAM BAYEQUE / CHICLAYO / CHICLAYO	RECURSOS DETERMINADOS

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013

Anexo N° 03

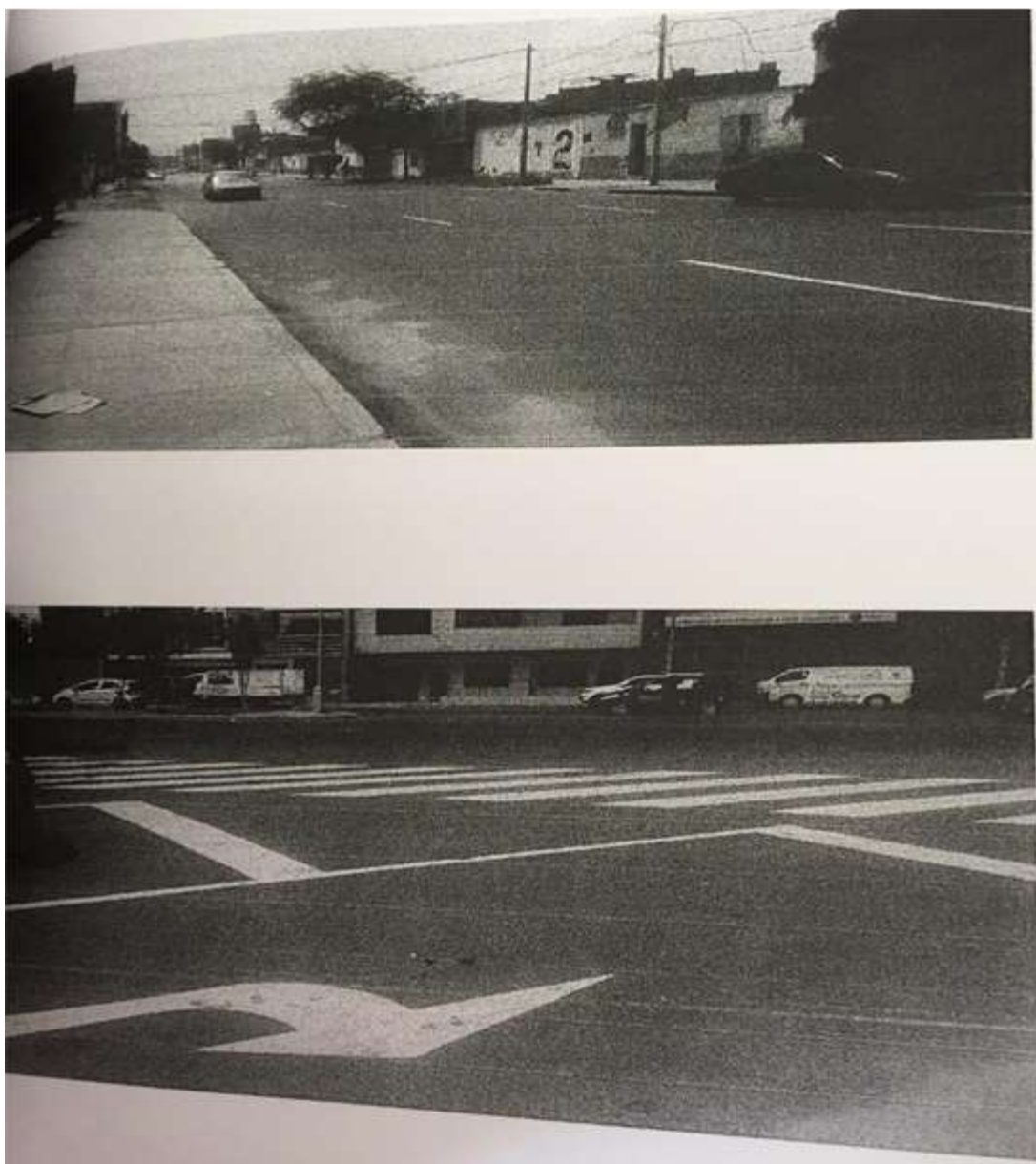


Figura 14. Imagen del trabajo realizado

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 04

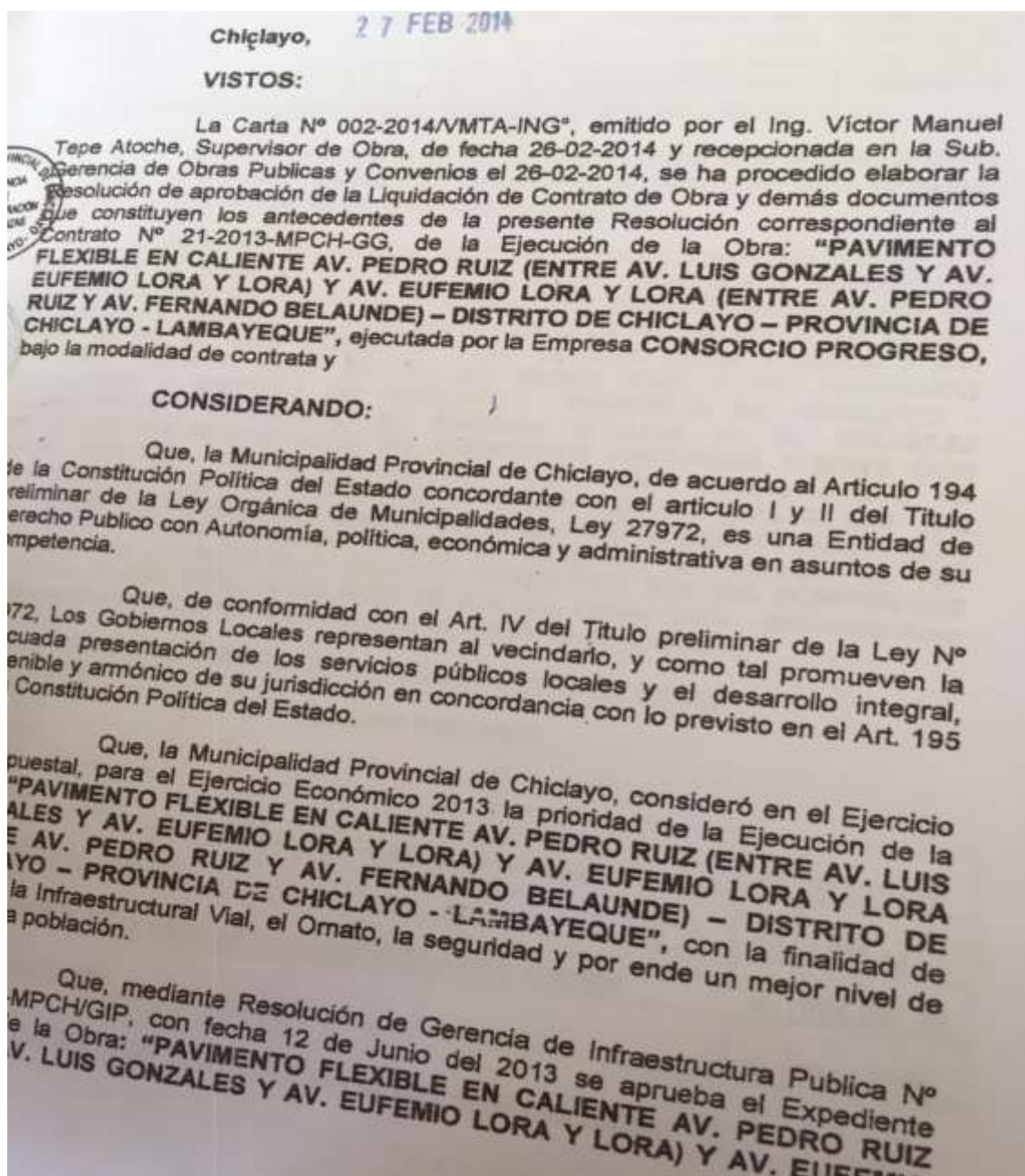


Figura 15. Liquidación de la obra analizada

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 05

LAMBAYEQUE", el día 02 de Agosto del 2014, conforme a su propuesta económica en la Adjudicación Directa Pública PROGRESO, conforme a su propuesta económica en la Adjudicación Directa Pública N° 04-2013-MPCH-CE, por el importe de S/. 922,712.09 (NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL SETECIENTOS DOCE CON 09/100 NUEVOS SOLES), incluido I.G.V.

Que, El Supervisor de Obra, Ing. Victor Manuel tepe atoché con Carta N° 002-2014/VMTA-ING°, de fecha de recepción 26 de Febrero del 2014, entrega la Liquidación de Contrato de Obra, revisado y aprobado.

Que, la Sub. Gerencia de Obras Publicas y Convenios procede a la emisión del INFORME N° 173-2014-MPCH-SGOPYC, respecto a la Liquidación de Contrato elaborada por la Empresa CONSORCIO PROGRESO, determinándose que el Costo Total de la Obra: : "PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ (ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA) Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA (ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BELAUDE) – DISTRITO DE CHICLAYO – PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE", considerando los Reajustes la suma de S/. 924,557.52 (NOVECIENTOS VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE CON 52/100 NUEVOS SOLES), incluido I.G.V., y un monto a devolver a favor del Contratista CONSORCIO PROGRESO, el importe de S/. 1,845.43 (UN MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y CINCO CON 43/100 NUEVOS SOLES) incluye I.G.V., así mismo se deberá devolver el 10% de Retención de Garantía de Fiel Cumplimiento, el importe de S/. 92,271.21 (NOVENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS SETENTA Y UNO CON 21/100 NUEVOS SOLES), incluye I.G.V., demostrándose técnicamente en el Cuadro Resumen, que se describe a continuación:

A. LIQUIDACION DE CONTRATO (Expresados en Nuevos Soles):

CUADRO RESUMEN

COSTO DE LA OBRA	S/.	922,712.09
REAJUSTES ACTUALIZADOS	S/.	1,845.43
COSTO GENERAL DE LA OBRA INCLUYE REAJUSTES ACTUALIZADOS	S/.	924,557.52
MONTO CANCELADO	S/.	922,712.09

DETALLE DE MONTO TOTAL A FAVOR DEL CONTRATISTA:

Figura 16. Liquidación de la obra analizada

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 06

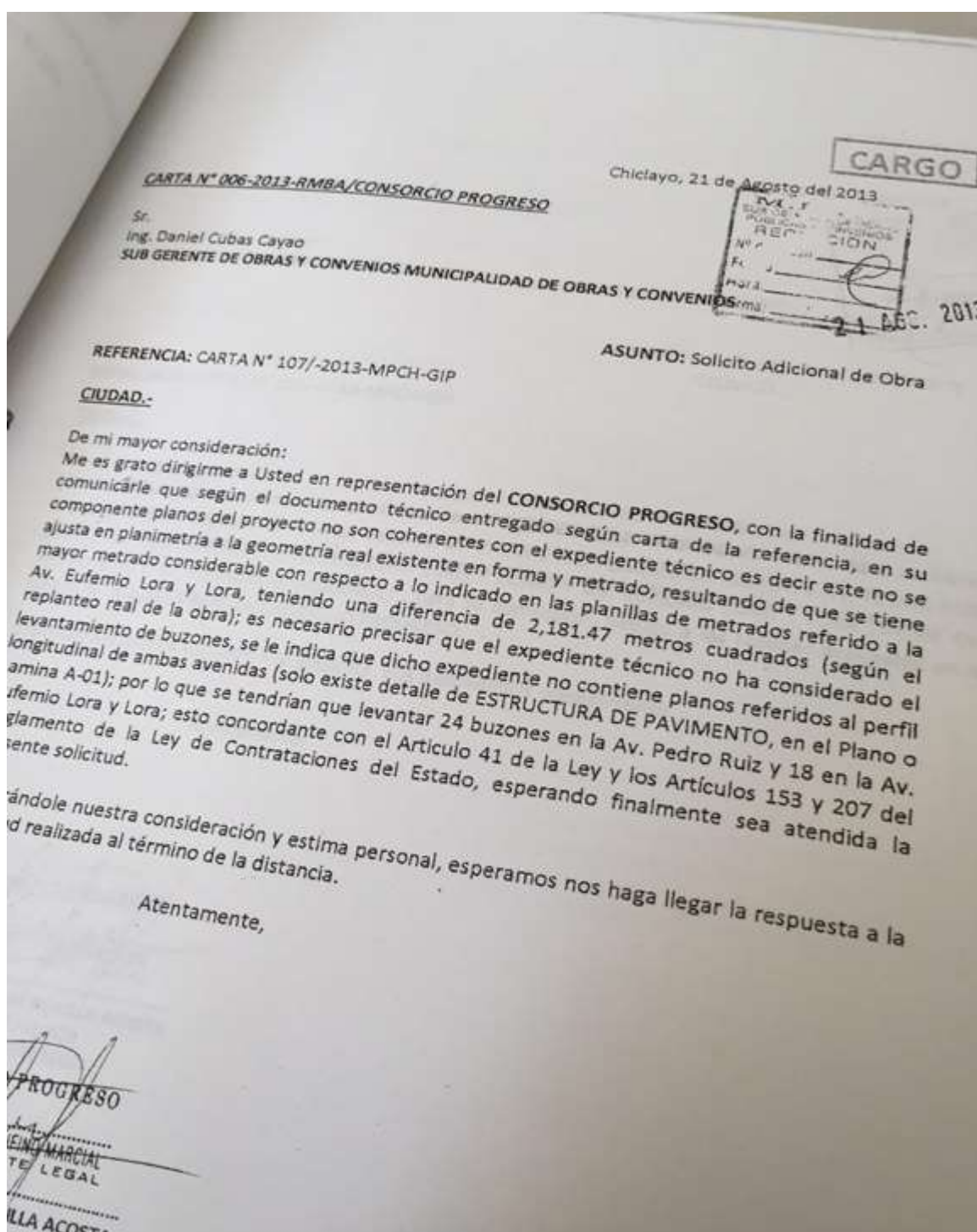


Figura 17. Carta de observaciones del expediente técnico.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 07

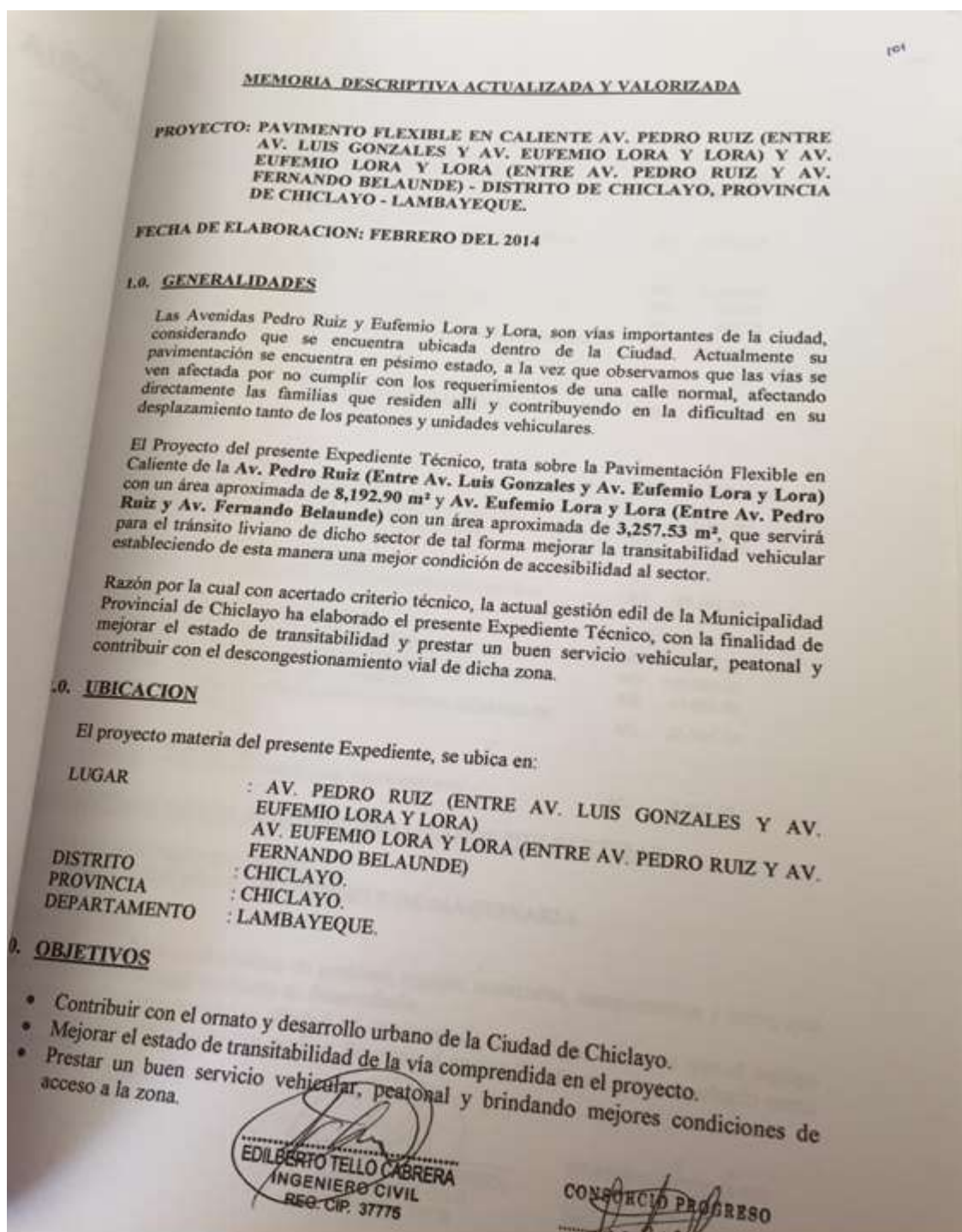


Figura 18. Memoria descriptiva, generalidades.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 08

4.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO CONTRACTUAL

METRADO

01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES	GLB	1.00
01.01.00	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPO	M2	11,450.43
01.02.00	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO (Obras Civiles)		
02.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS	M2	11,450.43
02.01.00	ESCARIFICADO Y MEJORAMIENTO DE BASE E=0.10 m.		
03.00.00	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	M2	11,450.53
03.01.00	IMPRIMACION ASFALTICA (MC-30)	M3	858.78
03.02.00	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2"	M3	858.78
03.03.00	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA	M2	11,450.53
03.04.00	ESPARCIDO Y COMPACTADO DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2"		
04.00.00	SEÑALIZACION	M2	233.56
04.01.00	SEÑALIZACION HORIZONTAL EN PAVIMENTO		

COSTOS

CODIGO PARTIDA	UND	PARCIAL S/.
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES	
01.01.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB 3,000.00
01.02.00	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO (Obras Civiles)	M2 4,809.18
02.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS	
02.01.00	ESCARIFICADO Y MEJORAMIENTO DE BASE E=0.10 m.	M2 85,191.20
03.00.00	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO	
03.01.00	IMPRIMACION ASFALTICA (MC-30)	M2 58,283.20
03.02.00	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2"	M3 425,096.10
03.03.00	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA	M3 44,656.56
03.04.00	ESPARCIDO Y COMPACTADO DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2"	M2 26,794.24
04.00.00	SEÑALIZACION	
04.01.00	SEÑALIZACION HORIZONTAL EN PAVIMENTO	M2 3,802.36


DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS REALIZADOS POR PARTIDAS

TRABAJOS PRELIMINARES

MOVILIZACIÓN Y TRANSPORTE DE MAQUINARIA

DESCRIPCIÓN

Esta actividad consistió en el traslado de personal, equipo, materiales, campamentos y otros, que son necesarios al lugar en donde se desarrollará el proyecto. El transporte del equipo pesado se efectuó en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano se trasladó por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como se muestra en el detalle.


EDILBERTO TELLO CABRERA
 INGENIERO

CONSORCIO PROYECTOS

Figura 19. Memoria descriptiva, descripción del proyecto

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 09

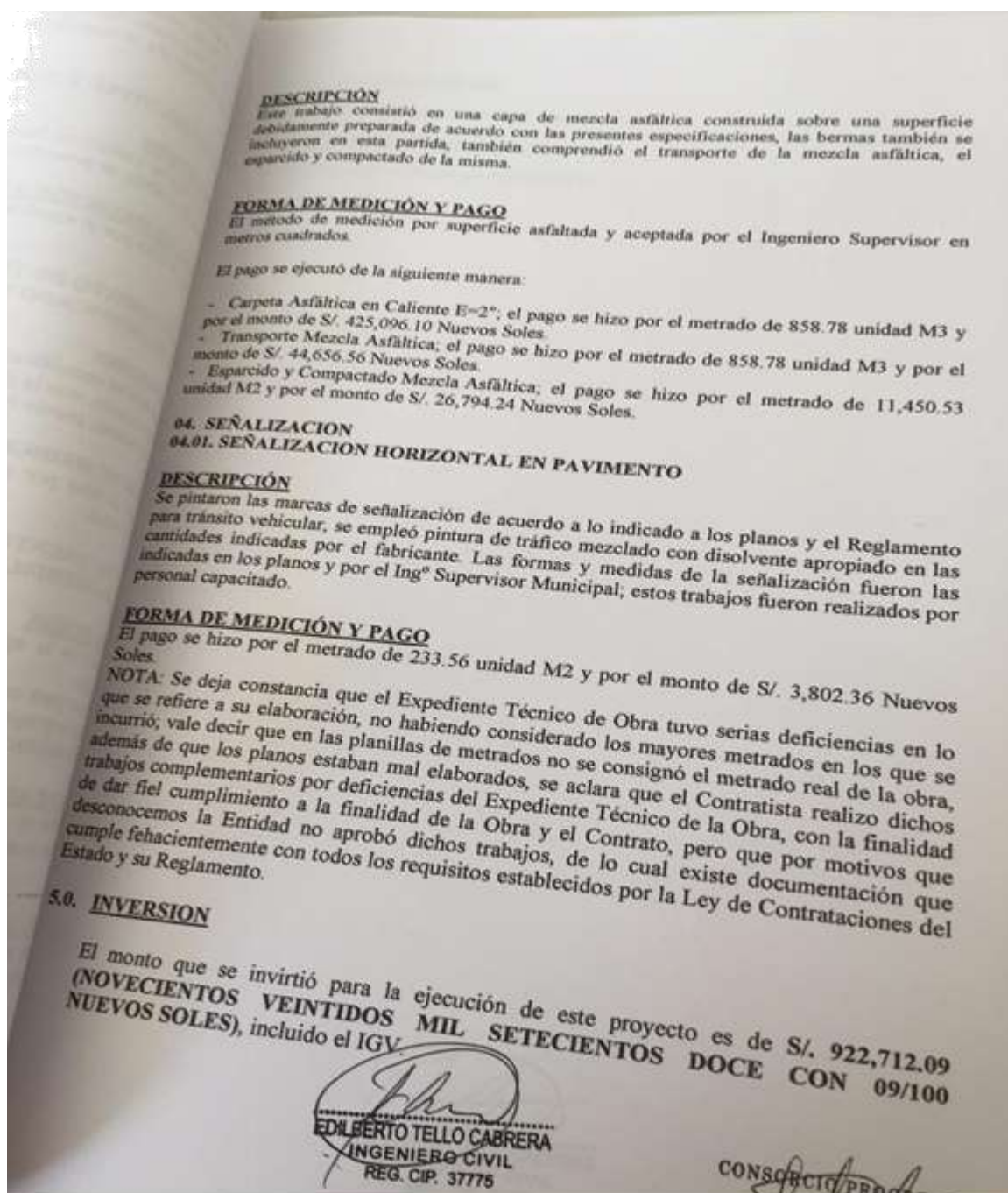


Figura 20. Memoria descriptiva, señalizaciones.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 10

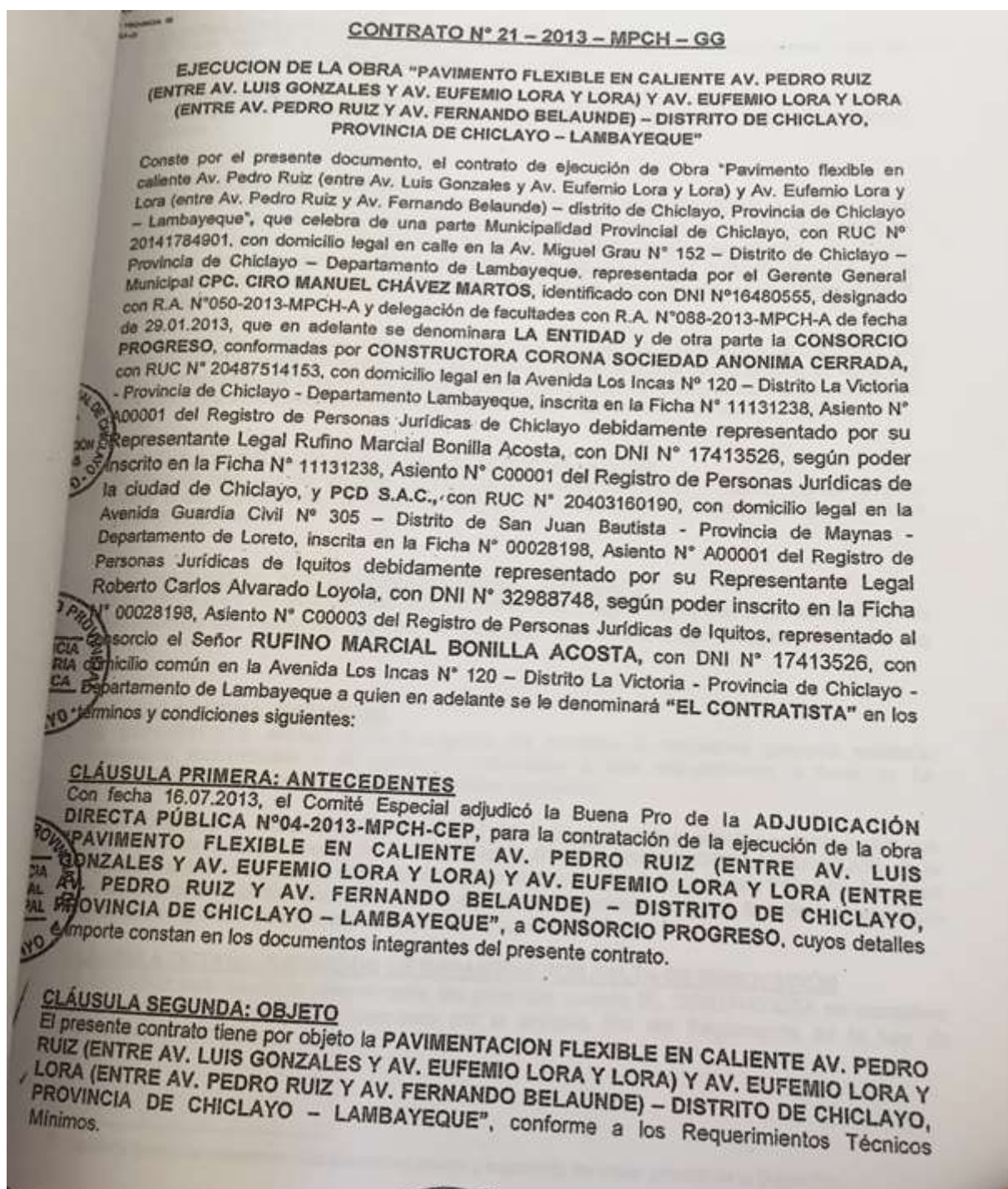


Figura 21. Contrato con el Consorcio Progreso, parte 1

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 11

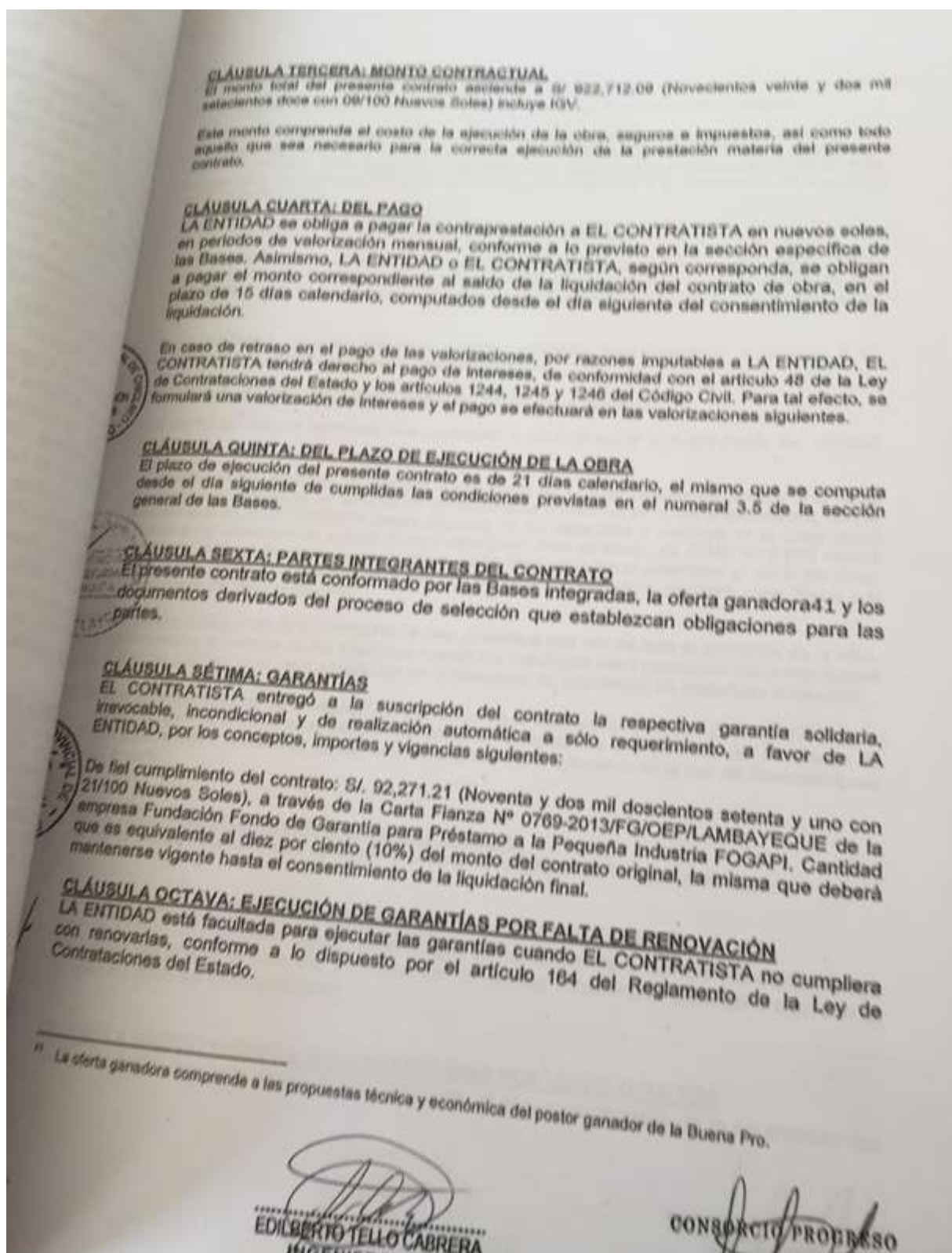


Figura 22. Contrato con el Consorcio Progreso, parte 2

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 12

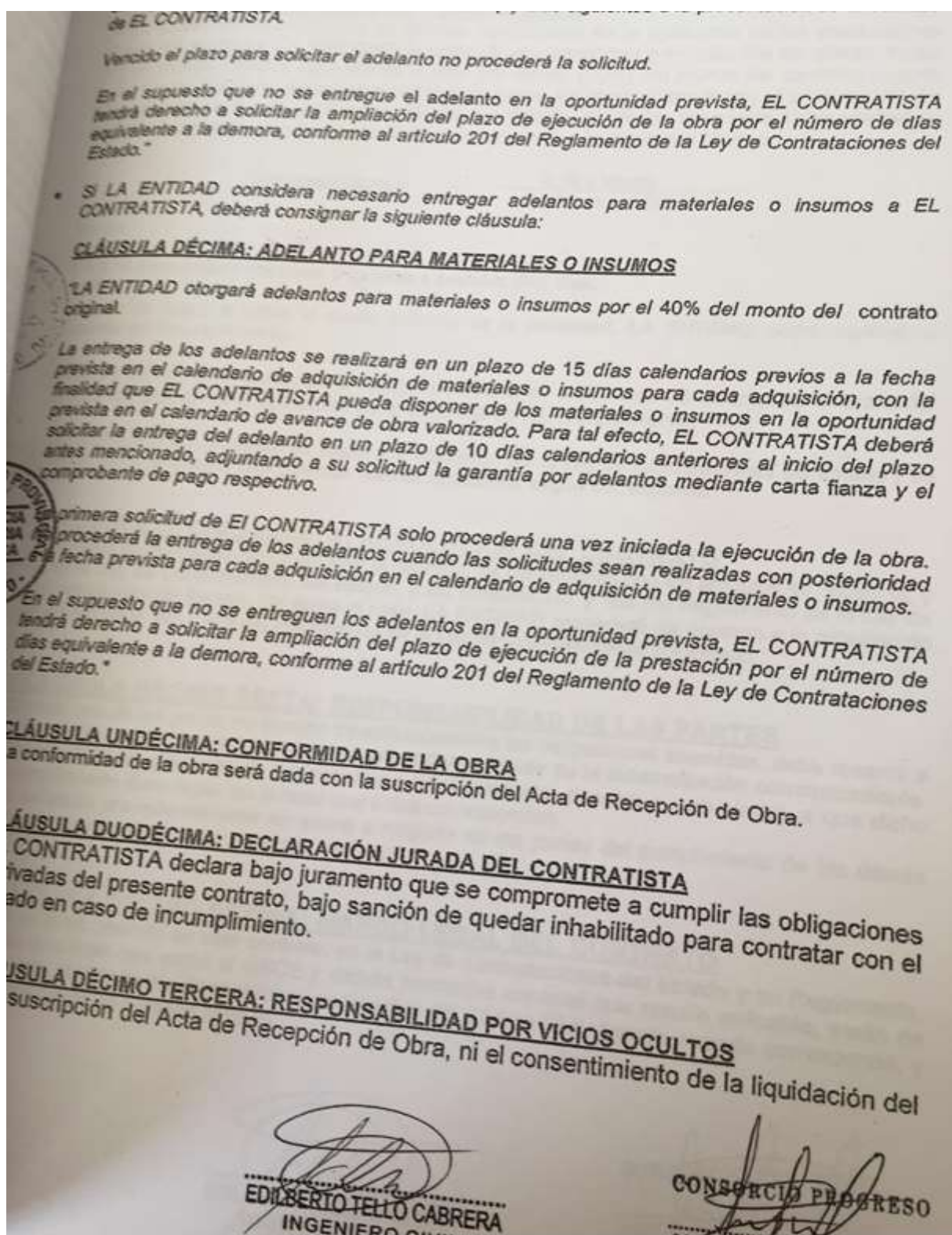


Figura 23. Contrato con el Consorcio Progreso, parte 3

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 13

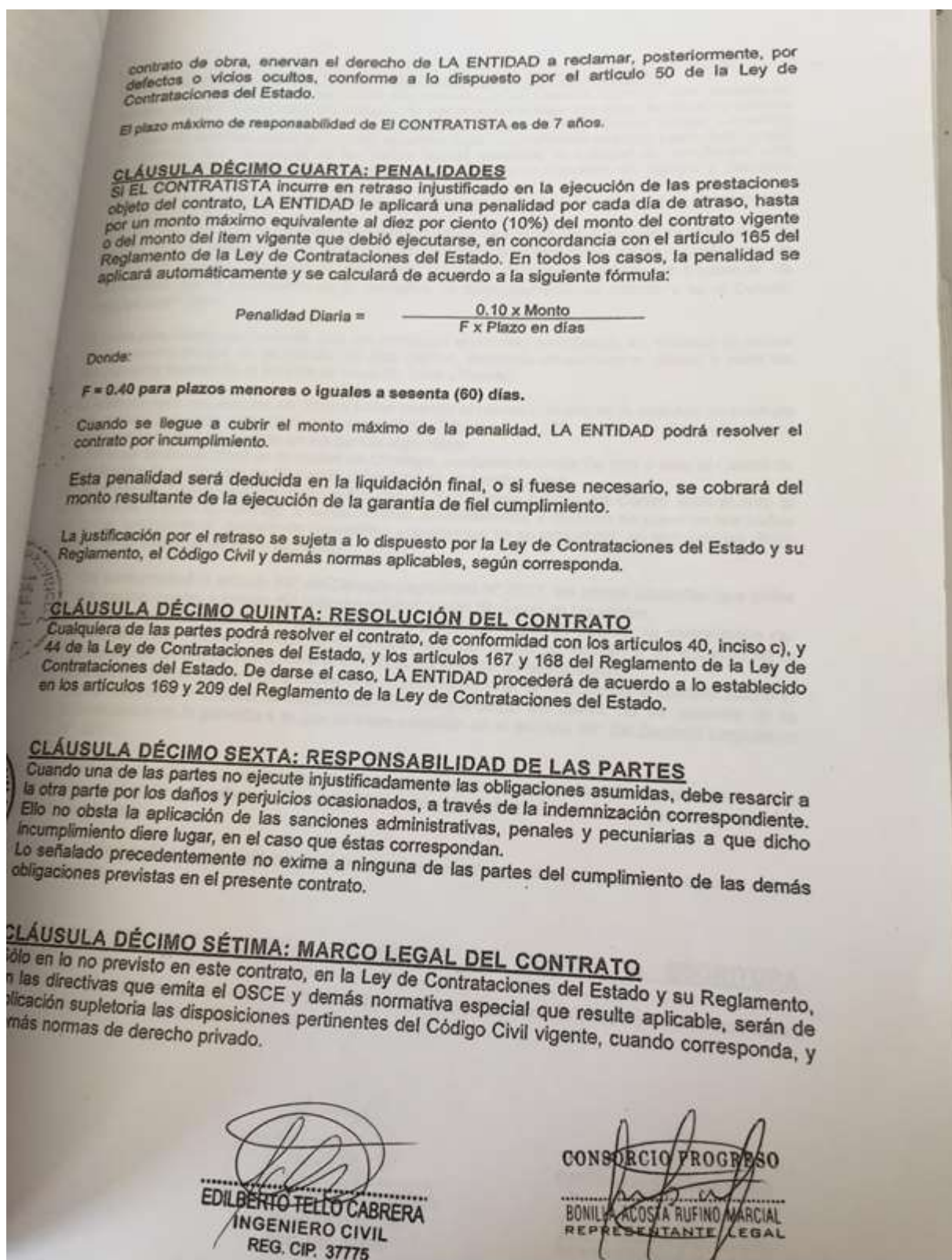


Figura 24. Contrato con el Consorcio Progreso, parte 4

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 14

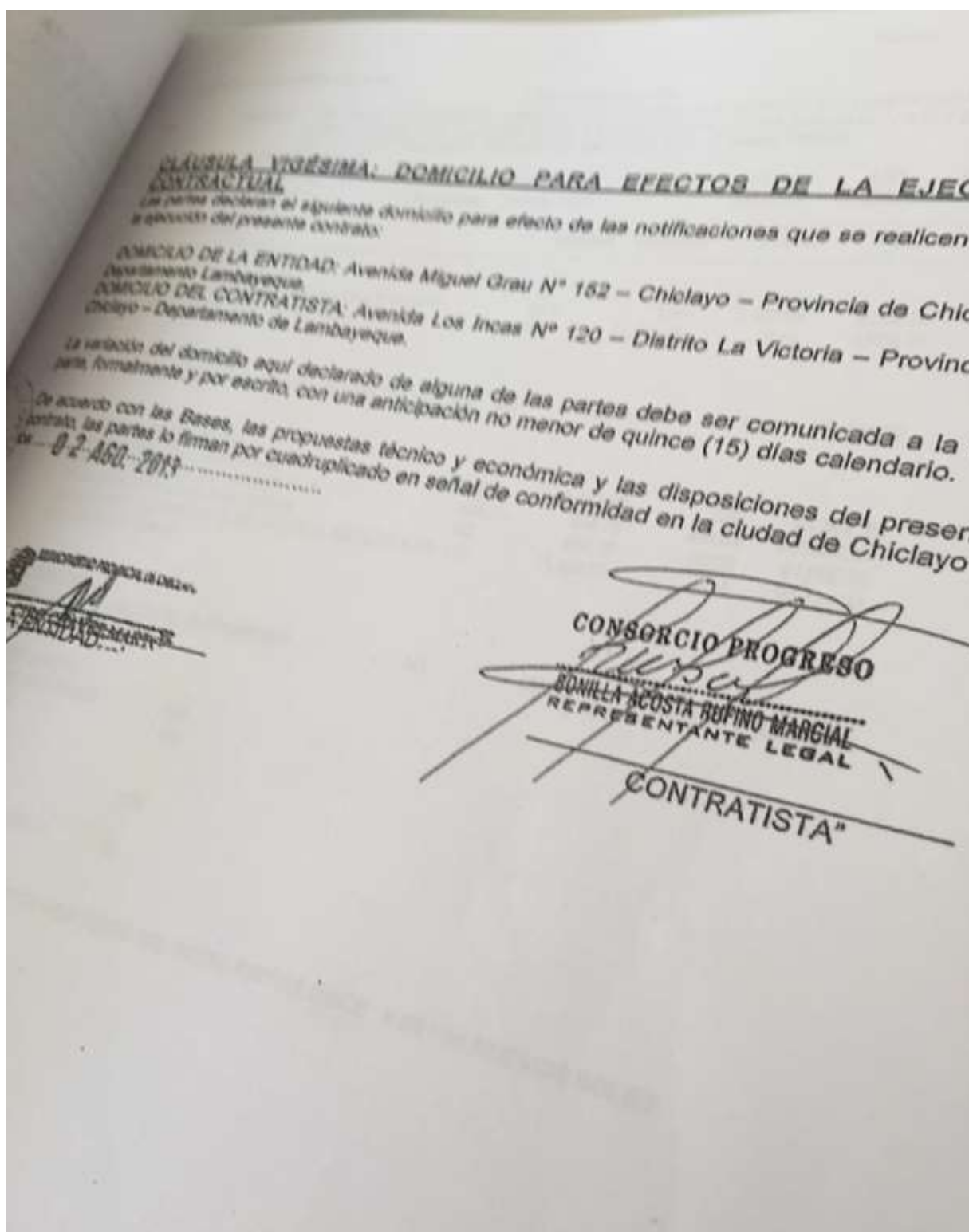


Figura 25. Contrato con el Consorcio Progreso, parte 5

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 15

Constructora Corona S.a.o.
 AV LAS UNAS N° 120 - LA VICTORIA
 CHICLAYO - TEL 051 2522187

R.U.C. N° 20487514153
FACTURA
 001- N° 000041

Municipalidad Provincial de Chiclayo
 Av. Miguel Grau N° 152 Chiclayo
 RUC 2041724701 GUIA DE REMITENTE N° _____ GUIA DE TRANSR _____
 FECHA 12 / 08 / 13

DESCRIPCION	P. UNIT.	TOTAL
Valerianos N° 1 Obra Pavimento Flexible en calzada de Pedro Ruiz Castro av. 6. Casapalca E. (casapalca) y de la Cruz (casapalca) av. P. Ruiz S. (de la Cruz) - Chiclayo - Lambayeque		527,048.94
COPIA SIN DERECHO A CREDITO FISCAL DEL IGV		
El receptor verifica el contenido y el precio NUEVOS SOLES U.S. DOLLAR		
SUB-TOTAL S/		446,651.56
I.G.V. (18 %)		80,397.28
TOTAL S/		527,048.84
		EMISOR

CONSTRUCORA CORONA S.A.O.

Figura 26. Factura por la obra realizada N° 0041.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 17

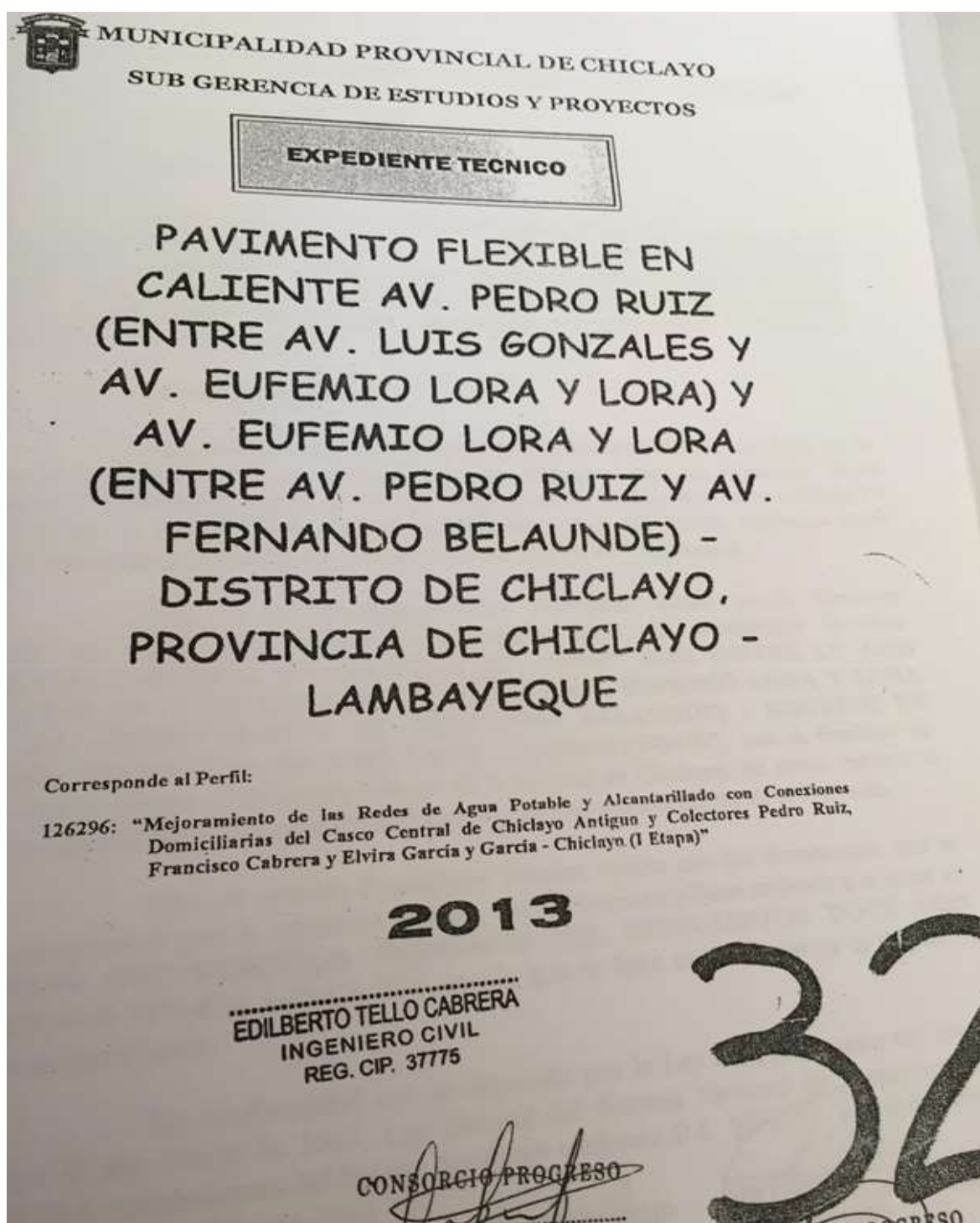


Figura 28. Expediente técnico; parte 01.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 18

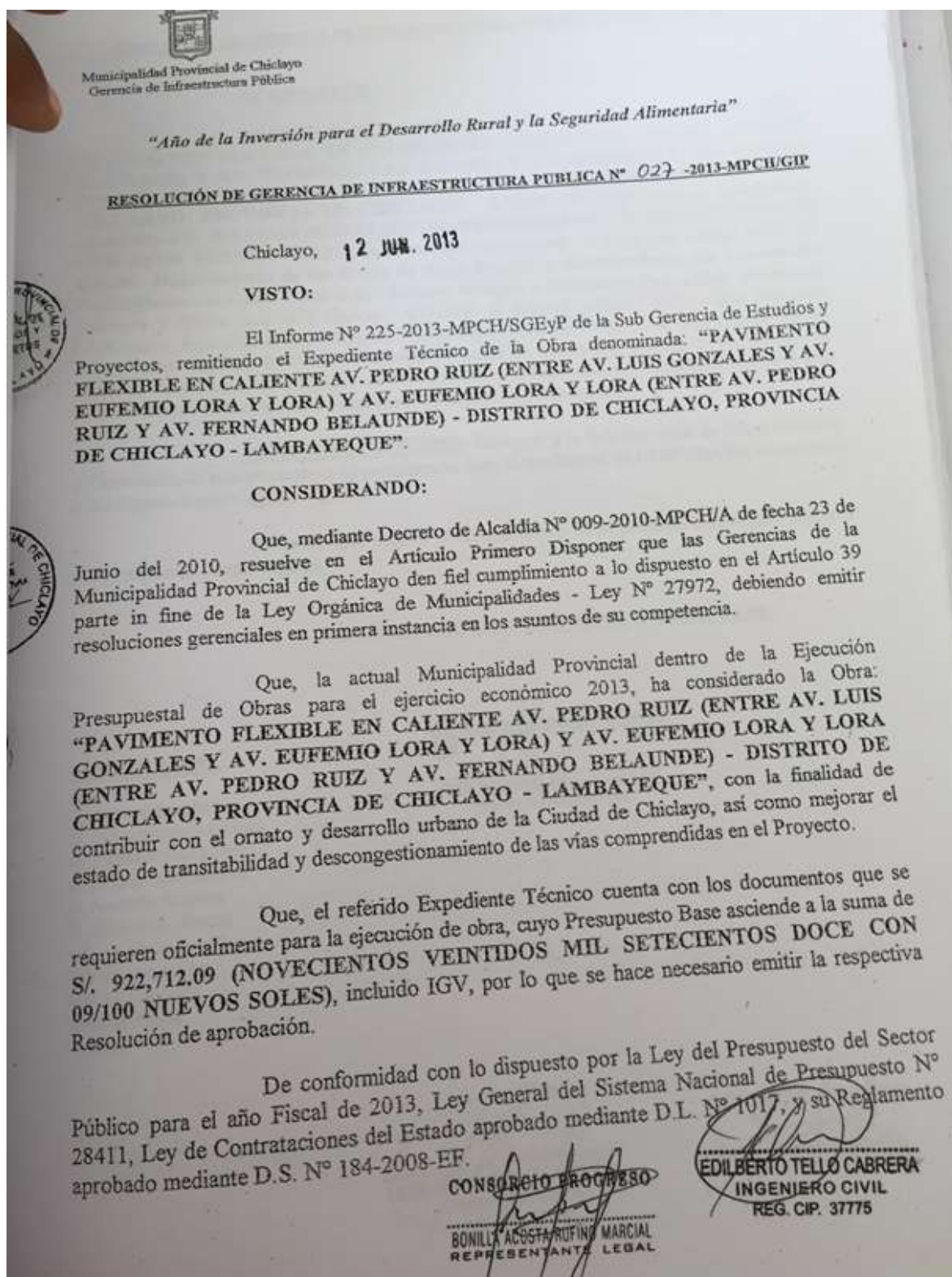


Figura 29. Expediente técnico; parte 02.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 19

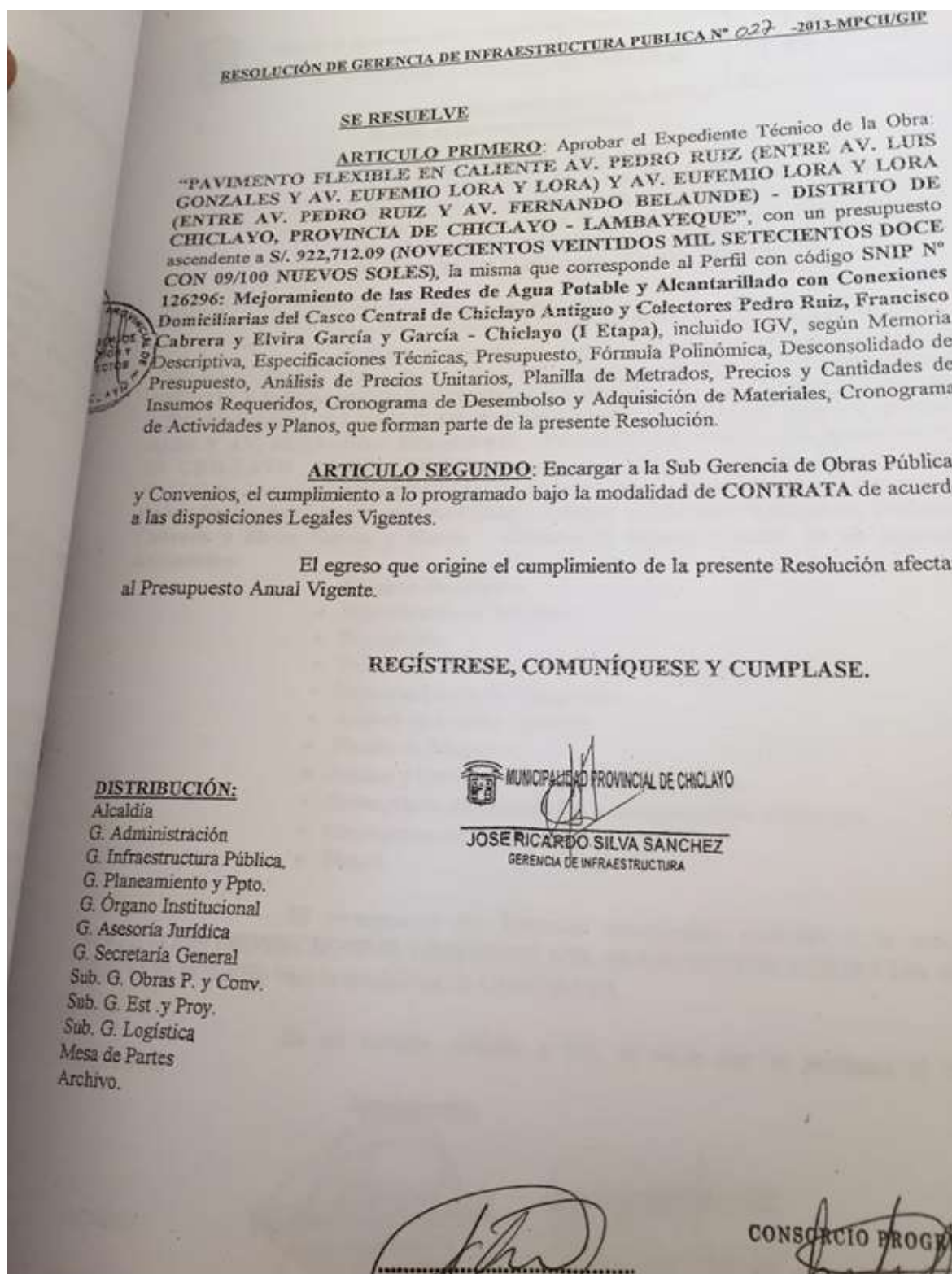


Figura 30. Expediente técnico; parte 03.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 20

INFORME N° 225-2013-MPCH/S.G. 13.13.13

Hora: Fecha:

A : Ing° JOSE RICARDO SILVA SANCHEZ,
Gerente de Infraestructura Pública.

ASUNTO : REMITO EXPEDIENTE TÉCNICO
"PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ
(ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA)
Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA (ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y
AV. FERNANDO BELAUNDE) - DISTRITO DE CHICLAYO,
PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE".

FECHA : Chiclayo, 12 de Junio del 2,013.


Mediante el presente me dirijo a Ud. para remitir a su Despacho el Expediente Técnico elaborado en esta Sub Gerencia, del Proyecto: "PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ (ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA) Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA (ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BELAUNDE) - DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE", la misma que corresponde al Perfil con código SNIP N° 126296: Mejoramiento de las Redes de Agua Potable y Alcantarillado con Conexiones Domiciliarias del Casco Central de Chiclayo Antiguo y Colectores Pedro Ruiz, Francisco Cabrera y Elvira García y García - Chiclayo (I Etapa), y consta de los siguientes documentos:

- Memoria Descriptiva.
- Especificaciones Técnicas.
- Presupuesto.
- Formula Polinómica.
- Desconsolidado de Presupuesto.
- Análisis de Precios Unitarios.
- Planilla de Metrados.
- Precios y Cantidades de Insumos Requeridos.
- Cronograma de Desembolso y Adquisición de Materiales.
- Cronograma de Actividades.
- Planos.


El presupuesto del Proyecto mencionado asciende a la suma de 22,712.09 (NOVECIENTOS VEINTIDOS MIL SETECIENTOS DOCE CON 09/100 EVOS SOLES), bajo la modalidad de CONTRATA.

En tal sentido, solicito a Ud. se sirva dar al presente el trámite activo.

Atentamente,



EDILBERTO TELLO CABRERA
INGENIERO CIVIL
D.N. 3775



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO
GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA
Arq. Carlos Alberto Mendoza Ojeda
SUB GERENTE ESTUDIOS Y PROYECTOS

Figura 31. Expediente técnico, parte 04

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 21

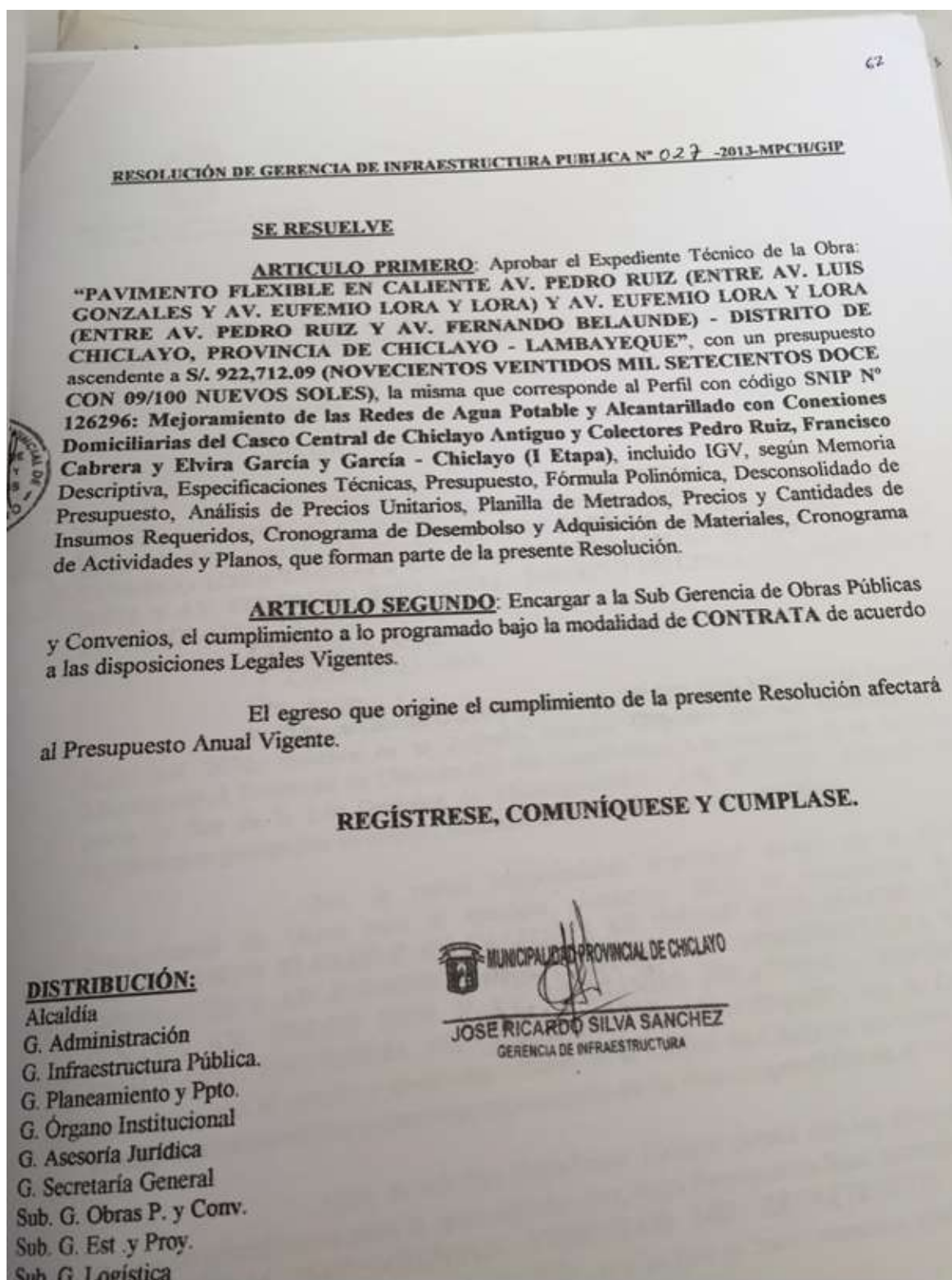



Figura 32. Expediente técnico; parte 05

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 22

 "Año de la Inversión para el Desarrollo Rural y Urbano"
INFORME N° 073-2013-MPCH/SUB GER. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS 640
 12 JUN. 2013

A : Arq. CARLOS A. MENDOZA OLIDEN.
 Sub Gerente de Estudios y Proyectos.

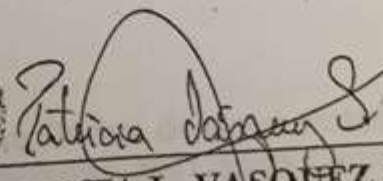
ASUNTO : ENTREGA DE EXPEDIENTE TECNICO (02 folders)

FECHA : Chiclayo, 12 de Junio del 2013.

Por intermedio del presente lo saludo y a la vez hago entrega del Expediente Técnico (02 folders) del Proyecto: **PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ (ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA) Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA (ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BELAUNDE) - DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE**, que consta de: Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas, Desconsolidado de Presupuesto, Presupuesto Analítico, Cronograma de Desembolso y Adquisición de Materiales, Cronograma de Actividades, Planilla de Metrados (Word y Excel), Precios y Cantidades de Insumos Requeridos, Presupuesto, Análisis de Precios Unitarios (S10).

Información que ha sido procesada según los metrados alcanzados por el Tec. Alberto Pisfil Rojas.

Atentamente,


PATRICIA L. VASQUEZ SAAVEDRA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO
 SUB GER. DE ESTUDIOS Y PROYECTOS
 CHICLAYO

C.
 Archivo.

Figura 33. Expediente técnico; parte 06.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 23

Email: glacymot@gmail.com

CARTA N° 004-2013/VMTA-ING°
Sr. ING. DANIEL CUBAS CALLAO
Sub Gerencia de Obras Públicas y Convenios de la MPCH
Chiclayo 20.08.2013

Asunto: INFORME SOBRE VALORIZACION N° 01
Del CONSORCIO PROGRESO

Obra : Pavimento Flexible en Caliente Av. Pedro Ruiz
(Entre Av. Luis Gonzales y Av. E. Lora y Lora)
Y Av. E. Lora y Lora (Entre Av. Pedro Ruiz y Av. Fernando Belaunde)
Distrito de Chiclayo- Provincia de Chiclayo- Lambayeque

Modalidad de Ejecución: Contrata

Referencia:

- MEMORANDUM N° 542 – 2013 /MPCH /GIP del 07.08.2013
- CONTRATO N° 021-2013-MPCH-GG del 02.08.2013
- ADENDA N°01 DEL CONTRATO N°021-2013-MPCH-GG
- CARTA N° 005-2013-CP del 19.06.2013

Es grato dirigirme a Ud., para manifestarle lo siguiente:
 Revisada la valorización N° 01 alcanzada mediante Carta de la referencia se informa lo siguiente:

- 1) Se adjunta cuadro de metrado de los trabajos ejecutados, los que se han verificado en campo por la Supervisión y la Residencia de Obra.
- 2) La Memoria Descriptiva detalla las Partidas que se ejecutan.
- 3) Se está adjuntando copias de facturas que respaldan la compra de materiales y transporte.
- 4) Copia de Contrato y Adenda.
- 5) Copia del Cuaderno de Obra del folio 001 al 011, que detallas las ocurrencias de obra.
- 6) Lo valorizado tiene un Avance de Obra del 57.12 %
- 7) Según Adenda N° 01 que modifica al Contrato N° 021-2013.MPCH-GG, en la **CLÁUSULA TERCERA: MODIFICACION DE PRESENTACION DE VALORIZACIONES** las Valorizaciones serán cada siete (7) días calendarios, por lo tanto lo solicitado por el CONTRATISTA es dentro del plazo que regula su presentación.
- 8) Se adjunta factura N°001- N°000041 de CONSTRUCTORA CORONA SAC de RUC N° 20487514153, parte del CONSORCIO PROGRESO, por un total de S/.527,048.84, que representa lo Valorizado.
- 9) Revisada la documentación alcanzada se da la **CONFORMIDAD** a la VALORIZACION N° 01 PRESENTADA POR EL CONTRATISTA

Es cuanto se informa

Figura 34. Carta de la obra

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 24

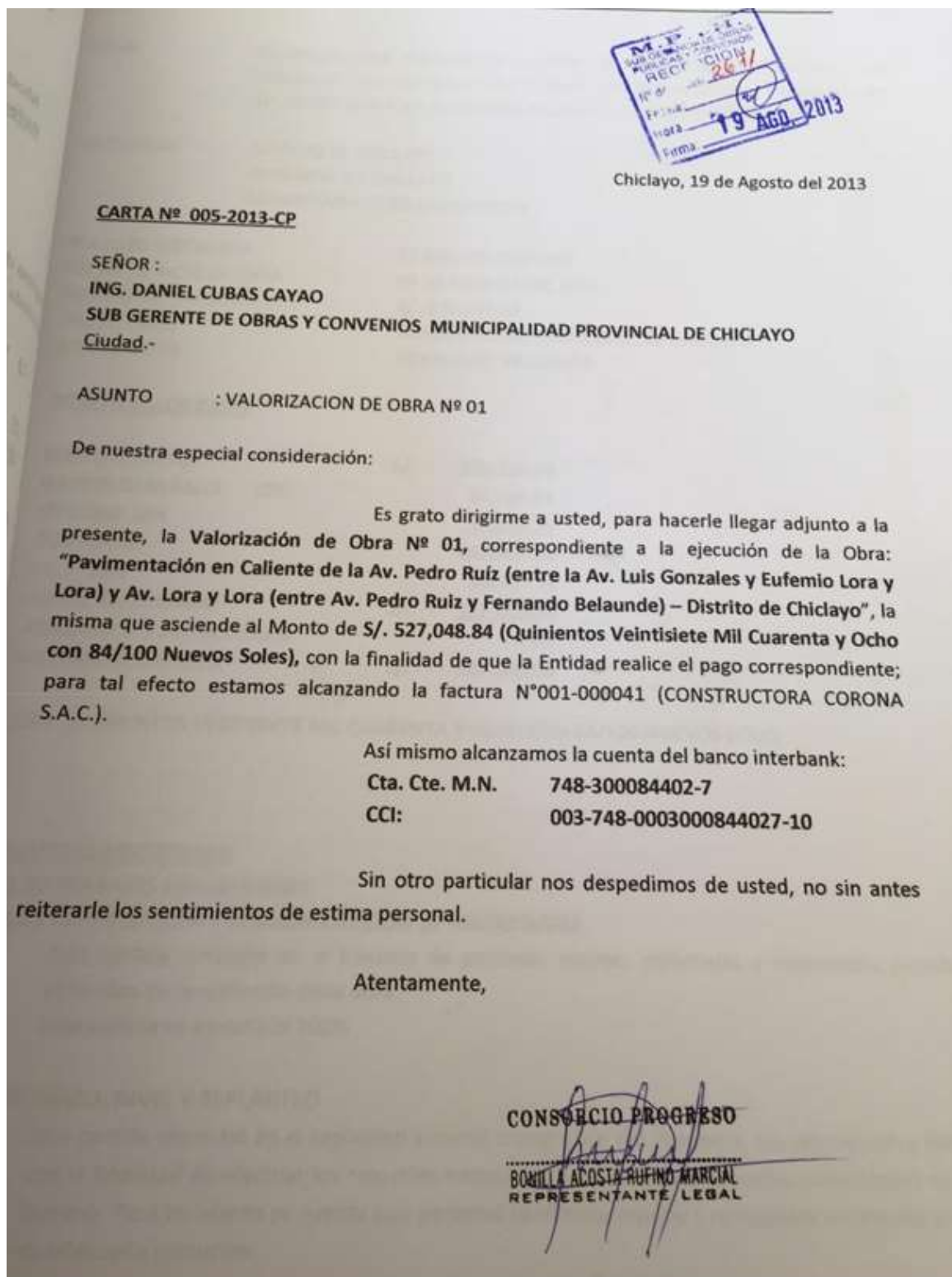


Figura 35. Valorizaciones; parte 01

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 25

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA: PAVIMENTACION FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ (ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA) Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA (ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BALAJUNDE) - DISTRITO DE CHICLAYO.

UBICACION: DISTRITO DE CHICLAYO
PROVINCIA DE CHICLAYO
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

PLAZO DE EJECUCION : 21 DIAS CALENDARIO
FECHA DE INCIO DE OBRA : 09 DE AGOSTO DEL 2013
MONTO DEL PRESUPUESTO : S/. 922,712.09
PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO
CONTRATISTA : CONSORCIO PROGRESO

MONTO VALORIZADO:

COSTO DIRECTO	S/.	372,209.64
GASTOS GENERALES 10%		37,220.96
UTILIDAD 10%		<u>37,220.96</u>
SUB TOTAL		446,651.56
I.G.V. 18%		80,397.28
TOTAL VALORIZADO	S/.	<u>527,048.84</u>
ADELANTOS Y DEDUCCIONES		0.00
VALORIZACION NETA	S/.	527,048.84

SON: QUINIENTOS VEINTISIETE MIL CUARENTA Y OCHO CON 84/100 NUEVOS SOLES

PARTIDAS EJECUTADAS:

01.00 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA
Esta partida consistió en el traslado de personal, equipo, materiales y maquinaria pesada utilizados en la ejecución de la obra.
Esta partida se ejecuto al 100%

01.02 TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO
Esta partida consistió en el replanteo general topográfico del Proyecto, sus referencias y BMs, con la finalidad de efectuar los reajustes necesarios a las condiciones reales encontrados en el terreno. Para tal efecto se cuenta con personal calificado, equipo y materiales necesarios para su adecuada ejecución.
Esta partida se ejecuto al 100%

CONSORCIO PROGRESO
BONILLA ACOSTA RUIFERO MARCIAL

Figura 36. Valorizaciones; parte 02.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 26

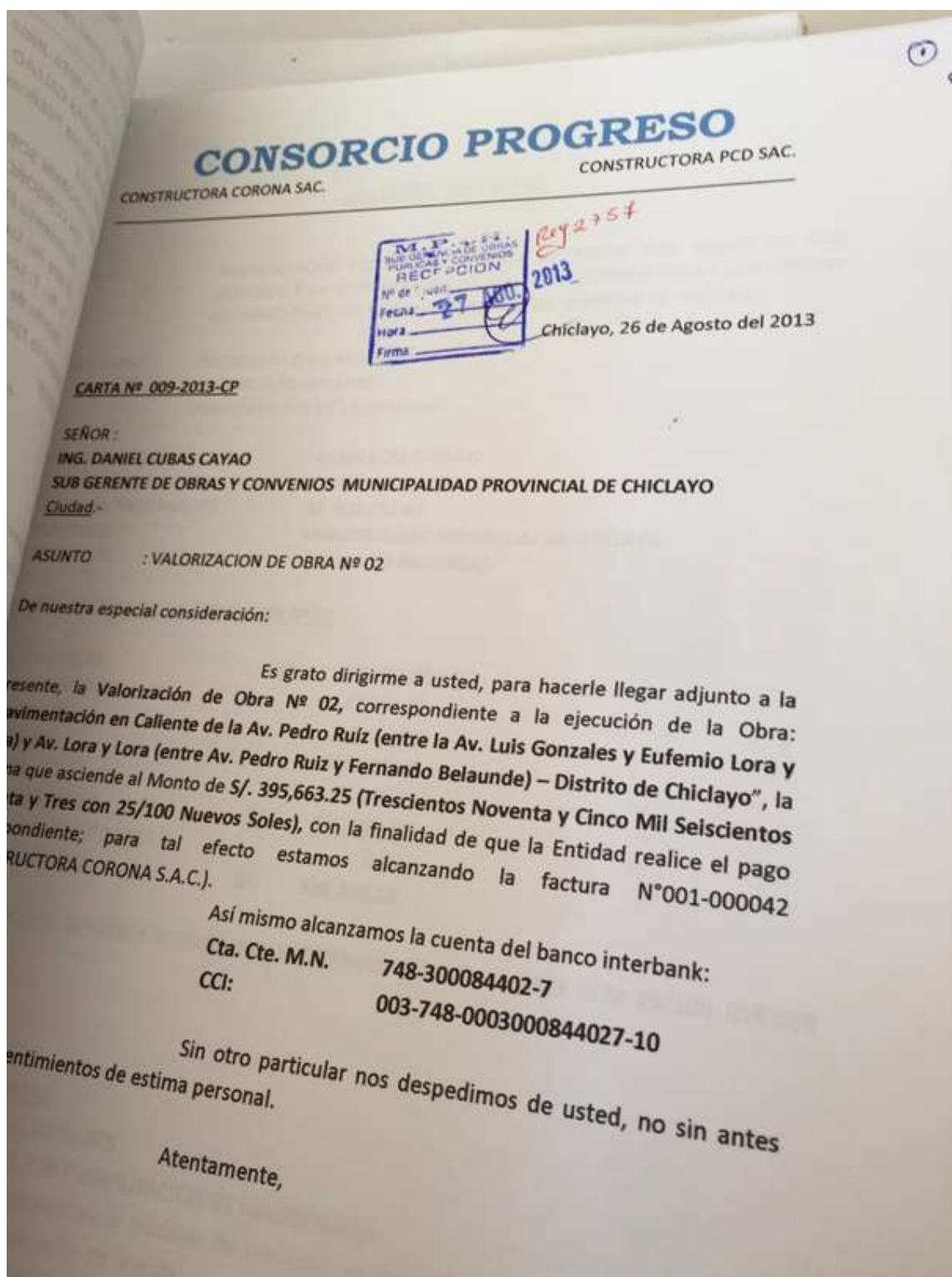


Figura 37. Valorizaciones; parte 03.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 27

VALORIZACION N° 02

OBRA: PAVIMENTACION FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ (ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA) Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA (ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BALAUDE) - DISTRITO DE CHICLAYO.

UBICACION: DISTRITO DE CHICLAYO
PROVINCIA DE CHICLAYO
DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE

PLAZO DE EJECUCION : 21 DIAS CALENDARIO
FECHA DE INICIO DE OBRA : 09 DE AGOSTO DEL 2013
MONTO DEL PRESUPUESTO : S/. 922,712.09
PROPIETARIO : MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO
CONTRATISTA : CONSORCIO PROGRESO

MONTO VALORIZADO: VALORIZACION N° 02

COSTO DIRECTO	S/.	279,423.20
GASTOS GENERALES 10%		27,942.32
UTILIDAD 10%		<u>27,942.32</u>
SUB TOTAL		335,307.84
I.G.V. 18%		60,355.41
TOTAL VALORIZADO	S/.	<u>395,663.25</u>
ADELANTOS Y DEDUCCIONES		0.00
VALORIZACION NETA	S/.	395,663.25

MONTO: TRESIENTOS NOVENTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES CON 25/100 NUEVOS SOLES

PARTIDAS EJECUTADAS:

00 TRABAJOS PRELIMINARES

01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA
Esta partida consistió en el traslado de personal, equipo, materiales y maquinaria pesada utilizados en la ejecución de la obra.
Esta partida se ejecuto al 100%

02 TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO
Esta partida consistió en el replanteo general topográfico del Proyecto, sus referencias y BMs, con la finalidad de efectuar los reajustes necesarios a las condiciones reales encontrados en el terreno. Para tal efecto se cuenta con personal calificado, equipo y materiales para una adecuada ejecución

Figura 38. Valorizaciones; parte 04.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 28

VICTOR MANUEL TEPE ATOCHE
Ingeniero civil
Email: glacymot@gmail.com

calle Juan M. Iturregui N° 470
urb. Chiclayo- Chiclayo/ telf. 074- 237164

CARTA N° 012-2013/VMTA-ING°
Sr. ING. DANIEL CURAS CALLAO
Sub Gerencia de Obras Públicas y Convenios de la MPCH
Chiclayo 09.10.2013

Asunto: **INFORME SOBRE EXPEDIENTE ADICIONAL N° 01**
MODIFICACIONES DEL PROYECTO / CONSORCIO PROGRESO

Obra : Pavimento Flexible en Caliente Av. Pedro Ruiz
(Entre Av. Luis Gonzales y Av. E. Lora y Lora)
Y Av. E. Lora y Lora (Entre Av. Pedro Ruiz y Av. Fernando Belaúnde)
Distrito de Chiclayo- Provincia de Chiclayo- Lambayeque

Modalidad de Ejecución: Contrata

Referencia:

- MEMORANDUM N° 542 – 2013 /MPCH /GIP del 07.08.2013
- CONTRATO N° 021-2013-MPCH-GG del 02.08.2013
- ADENDA N° 01 DEL CONTRATO N°021-2013-MPCH-GG
- CARTA N° 011-2013-RMBA/CONSORCIO PROGRESO, con proveído del Sub Gerente de Obras y Convenios, de fecha 21.08.2013

Es grato dirigirme a Ud., para manifestarle lo siguiente:
Revisado el Expediente N° 01 –Modificaciones del Proyecto alcanzado del CONSORCIO PROGRESO, mediante Carta de la referencia se informa lo siguiente:
El Expediente del Adicional de Obras N° 01, alcanzado por el contratista, el cual es firmado por el Ing. Residente Edilberto Tello Cabrera con CIP N° 37775 a este que realizando el análisis correspondiente:

I. Sustento legal de lo Solicitado por el CONTRATISTA

1) LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y SU REGLAMENTO

a) Artículo N° 207 Prestaciones adicionales de obras menores al quince por ciento (15%); en la que están consideradas también las obras A SUMA ALZADA y todas las consideraciones de dicho artículo.

b) Artículo N° 174 Adicionales y Reducciones
"Para alcanzar la finalidad del contrato y mediante resolución previa, el Titular de la Entidad podrá disponer la ejecución de prestaciones adicionales hasta por un veinticinco por ciento (25%) del monto del contrato original....."

2) Resolución de CONTROLORIA N° 196-2010-CG, que aprueba la Directiva N°002-2010-CG/OEA dentro de: V. Disposiciones Generales, 1. Aspectos Conceptuales

a) "Prestación adicional de obra.- prestación no considerada en el expediente técnico, ni en el contrato, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la obra principal.
Entiéndase que dicha prestación corresponde a obras complementarias y/o mayores metrados, necesarios para alcanzar la finalidad del contrato."

3) Causales de procedencia de prestaciones adicionales de obra
Las prestaciones adicionales de obra se originan sólo en los casos derivados de:
Situaciones imprevisibles posteriores a la suscripción del contrato.

DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO
SECRETARÍA que el presente documento es copia fiel de su original
MUNICIPALIDAD (Chiclayo) 24 ENE. 2014
Dr. Civil Edilberto Tello Cabrera
R.U.A. N° 430113/MPCH/A

3230
09-08-2013
140

Figura 39. Memorándum; parte 01.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013.

Anexo N° 30

Municipalidad Provincial de Chiclayo


**Presupuesto
ADICIONAL N° 1**

Objeto: PAVIMENTO FLEXIBLE EN CALIENTE AV. PEDRO RUIZ (ENTRE AV. LUIS GONZALES Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA) Y AV. EUFEMIO LORA Y LORA (ENTRE AV. PEDRO RUIZ Y AV. FERNANDO BELAUNDE) - DISTRITO DE CHICLAYO, PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE


Fecha: 24/09/2013

Item	Descripción	Unidad	Metrado	Precio	Parcial	Total
01.00.00	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.01.00	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO	GLB	1.00	303.35	303.35	
01.02.00	TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO (Obras Civiles)	M2	1,157.83	0.42	486.29	789.64
02.00.00	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02.01.00	ESCARIFICADO Y MEJORAMIENTO DE BASE E=0,10 m.	M2	1,157.83	7.44	8,614.26	8,614.26
03.00.00	ESTRUCTURA DE PAVIMENTO					
03.01.00	IMPRIMACION ASFALTICA (MC-30)	M2	1,157.83	5.09	5,893.35	
03.02.00	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2"	M3	73.52	495.00	36,392.40	
03.03.00	TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA	M3	73.52	52.00	3,823.04	
03.04.00	ESPARCIDO Y COMPACTADO DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE (último)	M2	1,157.83	2.34	2,709.32	48,818.11
04.00.00	OTROS					
04.01.00	NIVELACION DE BUZONES	UND	40.00	199.66	7,986.40	7,986.40
COSTO DIRECTO						
GASTOS GENERALES 10%						86,208.41
UTILIDAD 10%						8,620.84
SUB TOTAL						8,620.84
I.G.V. 18%						79,450.09
TOTAL PRESUPUESTO SI.						14,301.02
						93,751.11

NOVENTITRES MIL SETECIENTOS CINCUENTIUNO Y 11/100 NUEVOS SOLES



.....
EDILBERTO TELLO CABRERA
INGENIERO CIVIL
REG. CIP 37776



CONSORCIO PROGRESO
.....
BONILLA ACOSTA RUFINO MARCIAL
REPRESENTANTE LEGAL

Figura 41. Memorándum; parte 03.

Fuente: Archivo de Infraestructura y edificaciones de la Municipalidad Provincial de Chiclayo; Chiclayo 2013

Anexo N° 31

Tabla 22

Cuadro de calificación

	C1	C2	C3	C4	C5	C6			C7	C8	C9			C10	
	Planeamiento					Ejecución					Liquidación				
	Identificación de la necesidad.	Solución de la necesidad (Desarrollo del proyecto)	Sustentación del proyecto (aprobación del proyecto)	Búsqueda de las fuentes de financiamiento.	Incorporación a la PIA	Cumplimiento del expediente técnico.			Descisión de la modelidad en la que se ejecutará la obra.	Revisión y supervisión del expediente técnico por el personal encargado.	Realización de la obra.			Liquidación de la obra.	
N°	OBRAS														
	x	x	x	x	x	Valoración	Contratación	Ejecución	x	x	Plazos	Terminos	Condiciones	x	
1	OBRA: "Pavimento flexible en caliente Av. Pedro Ruiz entre Av. Luis Gonzales y Av. Eufemio Lora y Lora y Av. Eufemio Lora y Lora y Av. Pedro Ruiz y Av. Fernando Belaunde distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo Lambayeque					1	1	1		1	1	1	1		
	Sin Observación	Sin Observación	Sin Observación	Sin Observación	Sin Observación	Observación	Observación	Observación	Sin Observación	Observación	Observación	Observación	Observación	Sin Observación	
	20	20	20	20	20	19	19	19	20	19	19	19	19	20	
	100%	100%	100%	100%	100%	95%	95%	95%	100%	95%	95%	95%	95%	100%	
	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Eficiente	Regular	Regular	Regular	Eficiente	Regular	Regular	Regular	Regular	Regular	

Fuente: Elaboración propia; Chiclayo 2013

Anexo N° 32

Tabla 23

Evaluación de obra

EVALUACIÓN DE OBRA													
Procedimientos con observación	OBRA: "Pavimento flexible en caliente Av. Pedro Ruiz entre Av. Luis Gonzales y Av. Eufemio Lora y Lora y Av. Eufemio Lora y Lora y Av. Pedro Ruiz y Av. Fernando Belaunde distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo Lambayeque	Puntaje ideal	Puntaje obtenido	%	Calificación								
4	Planeamiento	80	80	100%	Eficiente								
5	Ejecución	100	85	85%	Regular								
5	Liquidación / Entrega	100	82	82%	Regular								
14		280											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>CALIFICATIVO</th> <th>Rango de Efectividad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eficiente</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td>80%</td> </tr> <tr> <td>Deficiente</td> <td>50%</td> </tr> </tbody> </table>	CALIFICATIVO	Rango de Efectividad	Eficiente	100%	Regular	80%	Deficiente	50%				
CALIFICATIVO	Rango de Efectividad												
Eficiente	100%												
Regular	80%												
Deficiente	50%												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Criticidad</th> <th>%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alto</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>Relevante</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>Moderado</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>	Criticidad	%	Alto	17%	Relevante	15%	Moderado	10%				
Criticidad	%												
Alto	17%												
Relevante	15%												
Moderado	10%												

Fuente: Elaboración propia; Chiclayo 2013