

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único **fin académico**, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiendo en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

<u>NOMBRE DE LA EMPRESA:</u>			
<u>NOMBRE DE LA OBRA:</u>			
<u>PROVINCIA:</u>	<u>DISTRITO:</u>	<u>LUGAR:</u>	
<u>NOMBRE DEL ENCUESTADO:</u>			<u>CARGO:</u>

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	<i>Nunca</i>
2	<i>Muy pocas veces</i>
3	<i>Algunas veces</i>
4	<i>Casi siempre</i>
5	<i>Siempre</i>

2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:

- ***Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.***

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas veces	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.					
05	Se hace control de calidad en la obra.					
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.					
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.					
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.					
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.					
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.					
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.					
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.					
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.					
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.					
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.					
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.					

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas veces	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.					
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.					
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.					
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.					
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.					
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.					
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.					
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.					
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.					
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.					
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.					
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.					
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.					
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.					
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.					
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.					
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.					
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.					

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	<i>Muy en desacuerdo</i>
2	<i>En desacuerdo</i>
3	<i>Indeciso</i>
4	<i>De acuerdo</i>
5	<i>Muy de acuerdo</i>

Responda según el cuadro de valoración presentado.

N°	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.					
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.					
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.					
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.					
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.					
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.					
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.					
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.					
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.					
44	Falta de asesoría externa.					
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.					
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.					

Otros factores según su apreciación personal:

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

ANEXO B: PROPUESTA DEL PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

PROYECTO:

“MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO – PUNO, COMPONENTE I.E.I. 330 ALTO BELLAVISTA”

2017

Del:

CONSORCIO SILLUSTANI

CONTROL DE EMISIÓN Y CAMBIOS					
N° de Revisión	Fecha de envío:	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	Fecha de aprobación:
001		C.D.C.F.			
Comentarios y observaciones del cliente:					

I ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

1 INTRODUCCIÓN

El presente plan de aseguramiento de calidad, elaborado por el **CONSORCIO SILLUSTANI** para la obra “**MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO – PUNO**” tiene como objetivo emprender la gestión de la calidad en esta empresa.

La Gestión de la Calidad pretende conseguir que el proyecto cumpla todos los requisitos y expectativas para los que se ha decidido emprenderlo. La finalidad última es que el proyecto y el producto sean idóneos para su uso, el resultado debe satisfacer necesidades y expectativas reales.

El Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC) tiene como fin fundamental de conseguir la satisfacción del cliente mediante la prevención de cualquier no conformidad en todas las etapas de construcción. Por lo tanto este plan incluirá los procesos de planificación de calidad, aseguramiento de la calidad y control de la calidad para garantizar que el proyecto sea cumplido satisfactoriamente.

El encargado de calidad de la obra tiene la función principal de presentar el plan, brindar el soporte, de su distribución, mantenimiento y/o modificación que se realice. Además de supervisar todas las actividades para asegurar que se cumpla con el Plan de aseguramiento de calidad (PAC).

El plan actual es aprobado por el residente de obra, así como también cualquier modificación que se realice. La empresa tiene un compromiso de ejecutar la obra bajo altos estándares de calidad y requisitos de calidad establecidos en el contrato con el cliente.

2 OBJETIVOS

El plan de aseguramiento de la calidad del **Consortio Sillustani** tiene como objetivo establecer un documento de Gestión de Calidad en la obra de acuerdo a las normas internacionales ISO 9001(Sistema de Gestión de Calidad) e ISO 10005 (Directrices para los Planes de la Calidad) y normas nacionales como la norma NTP 833.930:2003 (guía de interpretación de la NTP-ISO 9001:2001 para el sector construcción) y el Reglamento Nacional de Edificaciones RNE GE.030 (calidad en la construcción). La empresa durante

la etapa de ejecución del proyecto, establecerá, documentará un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC) como medio para asegurar que el producto y los procesos cumplen con los requisitos establecidos.

3 ALCANCE

El Plan de Aseguramiento de Calidad es aplicable a todas y a cada una de las actividades que intervienen en la ejecución de la obra “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO – PUNO”, el plan estará sujeto a modificaciones produciendo una mejora continua en la calidad de la obra.



Figura N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..1: Esquema Empresa-PAC-Obra

4 DEFINICIONES

- **Calidad:** Definimos Calidad como un conjunto de características que debe reunir la Obra y que una vez concluida le confieren la aptitud de satisfacer las necesidades del cliente.
- **Aseguramiento de la Calidad:** Por “Aseguramiento o Garantía de Calidad” (QA), se entenderá la responsabilidad de la dirección técnica de la Obra para garantizar la conformidad de la Obra con el diseño propuesto.
- **Control de Calidad:** Por “Control de Calidad” (QC), se entenderá la prueba e inspección necesarias para garantizar que la Obra sea realizada conforme a los planos y especificaciones.
- **Sistema:** Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.
- **Gestión de la calidad:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una obra en lo relativo a la calidad.

- **Sistema de Gestión de Calidad:** Sistema de gestión para dirigir y controlar la obra con respecto a la calidad requerida por el cliente.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida por el cliente, generalmente implícita u obligatoria.
- **Alcances:** Son parte de los documentos del contrato que contiene la parte introductoria y el resumen de las partidas aplicables que se ejecutarán en la obra.
- **Defecto:** Incumplimiento de un requisito asociado a un uso previsto o especificado.
- **Planos:** Son los documentos técnicos que grafican y detallan el alcance de la obra a ser ejecutada por y están incluidos en el contrato.
- **Planos As Built:** son planos finales que detallan la obra. La característica principal es reflejar lo que se ha construido, en ellos se debe de reflejar las modificaciones, ampliaciones y todos los cambios realizados respecto de los planos iniciales.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Mejora Continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- **Producto:** Se define como resultado de un proceso.
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Procedimiento:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Especificaciones Técnicas:** Son los documentos contractuales que contienen descripciones técnicas de los materiales, equipos, sistemas de construcción, normas técnicas, calidad de los trabajos y detalles administrativos aplicables a la obra.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas en la construcción de la obra.
- **Protocolos:** son formatos de inspección que nos permiten el seguimiento de un plan de trabajo.
- **Dossier de calidad:** archivo físico documental del proyecto, de corte ejecutivo que nos permite identificar y revisar cualquier parte de la obra. Permite también respaldar los trabajos ejecutados por y dejar evidencia que estos han cumplido con los requisitos de calidad especificados por sistemas y producto entregables.

5 GESTIÓN ESTRATÉGICA

5.1 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

- RAZÓN SOCIAL: CONSORCIO SILLUSTANI
- DIRECCIÓN : Avenida el SOL N° 850, Barrio Porteño-Puno
- CONTACTOS : Teléfono : 950 917 214
Email : corpunotra@hotmail.com
- EMPRESAS INTEGRANTES:
 - JOSE LUIS BARBA BARAHONA RUC: 10102838721
 - CONSTRUCTORA HINOJOSA PINTO EIRL RUC: 20448439942
 - CORPORACIÓN ECOING S.R.L. RUC: 20448053599

5.2 MISIÓN

“Nuestra misión es desarrollar proyectos de infraestructura cumpliendo con elevados estándares de calidad, seguridad y respeto por el medio ambiente, con el compromiso de brindar oportunidades de desarrollo a nuestros trabajadores en un ambiente de responsabilidad, honestidad y trabajo en equipo. Así mismo nos encontramos en una constante búsqueda de la satisfacción a las necesidades del cliente antes, durante y después de finalizado el proyecto, creando relaciones duraderas con nuestros clientes”

5.3 VISIÓN

“Ser una empresa líder en el sector construcción a nivel regional y nacional contribuyendo al desarrollo del país, que nos permita mantenernos como una empresa competitiva, comprometida con la calidad, seguridad y conservación del medio ambiente”

5.4 POLÍTICA DE CALIDAD

El CONSORCIO SILLUSTANI es consciente y responsable de un compromiso con la calidad, seguridad y medio ambiente, y una búsqueda continua de la satisfacción de nuestros clientes, ejecutando cada obra con la máxima seriedad, compromiso y utilización de nuevas tecnologías que nos permite continuar en el desarrollo y crecimiento como una empresa competitiva en el sector construcción.

La Gerencia del CONSORCIO SILLUSTANI ha establecido principios en los cuales se compromete a:

- Entregar un producto y servicio eficiente, seguro y oportuno cumpliendo los requisitos especificados por el cliente y poder satisfacer sus expectativas.
- Fomentar la constante participación de nuestros trabajadores, fortaleciendo su compromiso y desarrollo profesional y personal.
- Promover el mejoramiento continuo en todos nuestros procesos y aplicar acciones necesarias para mantener vigente nuestro modelo de gestión de calidad.
- Búsqueda de la excelencia basada en valores éticos y trabajo en equipo con una responsabilidad personal por la calidad, seguridad y preservación del medio ambiente.

5.5 OBJETIVOS DE CALIDAD

El CONSORCIO SILLUSTANI ha definido los siguientes objetivos:

- Cumplir con el contrato con los costos y plazos establecidos, informando si existiera algún cambio al cliente.
- Desarrollar el proyecto de acuerdo a las especificaciones establecidas, requerimientos y normativas vigentes.
- Realizar acciones necesarias de aseguramiento de calidad para cumplir con la calidad esperada.

- Mantener al factor humano comprometido y motivado por alcanzar diariamente una alta calidad en su trabajo y reducción de no conformidades.

6 RESPONSABILIDADES

6.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

La empresa integra personal calificado para el cumplimiento de los requisitos del proyecto, los cuales entienden la gran importancia y el impacto que tienen sus funciones en la organización. Además de participar y estar involucrados en el desarrollo y mantenimiento del Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC).

Con el cumplimiento de la misión, visión, políticas y objetivos de calidad de la empresa y del proyecto queremos reiterar nuestro compromiso con la calidad, seguridad y medio ambiente y todo nuestro personal tienen el objetivo de proporcionar servicios que superen las expectativas del cliente en función al plan de aseguramiento de calidad.

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..1: Funciones y responsabilidades del personal

FUNCIONES	RESPONSABILIDADES
Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobar el Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC) e impulsar su implementación en la obra. • Es la autoridad más alta. • Asegurar la administración del equipo de trabajo liderando y guiando los esfuerzos para el cumplimiento de las actividades. • Coordinar y supervisar las actividades del proyecto. • Asegurar que el proyecto esté cumpliendo con los estándares de calidad, seguridad, costos y tiempo. • Establecer y mantener una comunicación constante con el cliente. • Establecer reuniones de coordinación durante la ejecución del proyecto identificando problemas y aplicando las acciones.
Ingeniero Residente	<ul style="list-style-type: none"> • Es el representante del Consorcio Sillustani ante el cliente. • Aprueba el Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC) de la obra e impulsa su implementación.

	<ul style="list-style-type: none">• Cuida que los procedimientos y los formatos de control sean adecuadamente seguidos en campo.• Revisar aspectos contractuales y administrar el contrato de obra.• Reportar ante el gerente general sobre posibles modificaciones o cambios de los documentos contractuales al inicio y durante la ejecución de la obra.• Difundir la misión, visión y políticas de calidad y seguridad, salud ocupacional y ambiental a todo el personal que labora en el proyecto.• Organizar los trabajos en obra en coordinación con el ingeniero de campo e ingeniero de oficina técnica.• Coordinar para el abastecimiento oportuno de los recursos necesarios para poder cumplir con la obra en los plazos establecidos.• Garantizar una correcta ejecución de las obras en los plazos programados, con los estándares de calidad, seguridad y manejo ambiental.• Controlar el avance de los trabajos, haciendo correcciones a la programación de obra si es que fuera necesario para poder cumplir con los plazos y metas establecidas.• Convocar semanalmente a reuniones de obra con la participación de todos los jefes de área, registrar en actas los acuerdos y hacer seguimiento del cumplimiento de los mismos.• Aprobar las notas de pedido de materiales y equipos de la obra, y revisar que en ellas se haga referencia a las especificaciones técnicas.• Liderar la toma de acciones preventivas y correctivas necesarias para mejorar la calidad de la obra.• Evaluar y aprobar la elección de los subcontratistas de la obra y/o suministradores con quienes se trabajará.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los índices de producción de la obra por cuadrillas o grupos de trabajo, estableciendo medidas para mejorar el rendimiento. • Revisión y presentación de la valorización mensual de obra. • Reporta el avance de la obra y presenta planes de trabajo al Gerente General de la empresa. • Coordina con la supervisión de obra sobre la elaboración de trabajos. • Además de las funciones inherentes al cargo.
<p style="text-align: center;">Administrador de Obra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC) de la obra. • Cumplir con el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. • Controlar y velar por el cumplimiento de los diferentes procedimientos y políticas administrativas de la empresa. • Coordina con la gerencia sobre los aspectos laborales, administrativos y contables de la obra. • Coordina para el trámite de planillas de remuneración, el pago oportuno al personal, seguros de salud, etc. • Realiza el seguimiento y control del horario de ingreso y salida del personal en obra. • Coordina con la gerencia para la solicitud de la caja chica. • Responsable de la planificación de los gatos y la rendición de cuentas de la caja chica. • Coordina con la gerencia sobre la compra de materiales, equipos. • Administración y control del presupuesto asignado a la obra, así como el reporte de gastos semanales y/o mensuales. • Elaborar una programación de gastos mensuales de la obra. • Supervisar la gestión de los almacenes de obra, verificando que los materiales estén en Stock y en su momento oportuno. • Supervisar el trato y negociación con los proveedores en la obra.

	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisar la elaboración de contratos con el personal, subcontratistas, proveedores, alquileros. • Encargado de la negociaciones sindicales. • Representar a la empresa ante EsSalud, MINTRA, SUNAT, entre otras entidades reguladoras. • Reportar al residente de obra. • Además de las funciones inherentes al cargo.
Asistente de administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Preparar y presentar el requerimiento de materiales de la obra. • Asiste al administrador de obra. • Presentar el tareo diario y reporte semanal.
Ingeniero de Oficina Técnica	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC). • Cumplir con el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. • Encargado de administrar el Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC) y de realizar el mantenimiento y corrección constante para su mejora continua, además de verificar que se cumpla el plan dentro de la obra. • Dar soporte ingenieril y técnico de la obra para garantizar su correcto desarrollo. • Facilitar la documentación requerida antes del inicio de los procesos constructivos a ejecutarse en la obra. • Elaborar la planificación y programación general de la obra, el seguimiento y control del progreso de las actividades. • Elaborar el presupuesto meta al inicio de obra. • Reformular sistemáticamente y mensualmente el saldo de obra y establecer la proyección a valorizar para el mes siguiente, para lo cual contará con la información proporcionada por el ingeniero de campo. • Elaborar el cronograma de requerimientos de materiales al inicio de la obra y actualizarlo de ser necesario. • Elaborar el cronograma de requerimiento de subcontratos al inicio de la obra y actualizarlo.

	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de recibir, clasificar, controlar y actualizar la información técnica emitida por el cliente (supervisión) y distribuirla al personal responsable de cada área. • Manejar y controlar la comunicación con el cliente o su representante mediante el envío de cartas y documentación o escritos en cuaderno de obra. • Elaborar presupuestos adicionales y hacer el seguimiento de su aprobación por el cliente. • Elaborar la valorización mensual de obra de acuerdo al avance y hacer el seguimiento para su aprobación y pago correspondiente. • Elaborar la valorización de los subcontratistas y de los alquileres de equipos en base a la información proporcionada por el ingeniero de producción y administración. • Responsable de la topografía de la obra, de la calibración de los equipos topográficos, entre otros equipos de medición. • Manejar el sistema de control de costos de la obra, además de evaluar la productividad. • Controlar el estado de revisión y distribución de los planos y especificaciones técnicas del proyecto, y garantizar que se estén utilizando las versiones actualizadas o vigentes y evitar el uso de documentación obsoleta. • Elaborar los planos As Built (planos post construcción) que serán entregados al cliente o a su representante al finalizar la obra. • Elaborar la liquidación final de obra y conciliar con el cliente o su representante. • Presentar reportes semanales al residente de obra y/o gerente general sobre el estado de la obra. • Además de las funciones inherentes al cargo.
<p style="text-align: center;">Ingeniero de Campo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC). • Cumplir con el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

	<ul style="list-style-type: none">• Colabora con la administración del Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC).• Estará encargado de planificar, organizar y dirigir todas las actividades de construcción de su frente de trabajo.• Coordinar y verificar el trabajo diario en el campo, con el fin de garantizar la ejecución de dichas actividades y el desempeño del personal.• Conocer las especificaciones técnicas aplicables a los trabajos asignados a su cargo, incluyendo su forma de pago.• Conocer los estándares de seguridad y salud ocupacional aplicables a los trabajos asignados a su cargo, y mantener el orden y limpieza en la obra.• Coordinar los detalles de construcción a fin de evitar conflictos de intereses entre grupos de trabajo.• Evaluar constantemente la calidad y el avance de trabajo.• Mantener la supervisión de los diferentes frentes de trabajo en la obra.• Solicitar personal de acuerdo a las necesidades requeridas en campo.• Autorizar el uso de materiales siempre y cuando cuenten con la aprobación de control de calidad.• Analizar e interpretar los documentos de construcción como: planos, especificaciones técnicas, procedimientos, instrucciones de trabajo.• Hacer llegar de manera oportuna los requerimientos de materiales o herramientas de trabajo.• Estará a cargo de los equipos de la empresa y los equipos en calidad de alquiler, para su mantenimiento y su operatividad en todo momento.• Colaborar con la elaboración de los presupuestos, valorizaciones y las cotizaciones.• Presentar planes de trabajo al ingeniero residente.
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de recabar los registros de inspección (protocolos de calidad) de cada actividad a su cargo. • Coordinar constantemente con los representantes del cliente en obra (supervisión) para la ejecución y verificación de trabajos. • Además de las funciones inherentes al cargo.
<p style="text-align: center;">Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer los Planes de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente al inicio del proyecto, analizando los riesgos específicos del proyecto bajo su cargo y controlando su implementación de acuerdo a lo establecido. • Elaborar programas mensuales de capacitación e inspección del proyecto y verificar su cumplimiento en coordinación con el ingeniero residente. • Controla la seguridad de las actividades de la obra. • Verifica la calidad de los elementos de protección personal y grupal que se usan. • Llevar a cabo el procedimiento de capacitación a todo el personal del proyecto, manteniendo los registros correspondientes. • Solicitar la compra oportuna de los equipos de protección personal y dispositivos de seguridad que se requieran para mantener una óptima seguridad operativa. • Liderar las investigaciones de los accidentes ocurridos en la obra, realizar el seguimiento de acciones correctivas establecidas. • Capacitar al personal en la utilización adecuada de las diversas herramientas de trabajo según estándares, procedimientos y prácticas a desarrollar durante una labor. • Analizar los impactos ambientales a todos los procesos del proyecto, y plantear medidas de control en coordinación con el ingeniero de producción.

	<ul style="list-style-type: none"> • Retirar los equipos de protección que no cumplan con las medidas de seguridad correctas o que se encuentren en mal estado y no cumplan con los estándares. • Mantener los registros al día del plan de seguridad y salud ocupacional y medio ambiente, y de manera disponible. • Elaborar el informe mensual de seguridad y salud ocupacional del proyecto. • Además de las funciones inherentes al cargo.
Topógrafo	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC). • Cumplir con el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. • Trazo, nivelación en construcción. • Replanteo, levantamientos topográficos. • Labores diarias en la ejecución de edificaciones, movimientos de tierra, obras de concreto armado. • Mantener los equipos topográficos en buen estado y calibrados para evitar errores. • Generar planos que se le encarguen. • Además de las funciones inherentes al cargo.
Almacenero	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC). • Cumplir con el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. • Es responsable del almacenamiento, despacho y el control de materiales y equipos del almacén. • Almacenar adecuadamente los materiales y equipos. • Verificar que los materiales, herramientas y equipos cumplan con las especificaciones técnicas de la orden de compra. • Encargado de la recepción, revisión, verificación y organización de los materiales, suministros y equipos adquiridos por la obra, verificando que cuenten con la documentación necesaria para su recepción (orden de compra, guía y factura).

	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la guía de ingreso o despacho de materiales, herramientas o equipos en la obra. • Mantener el orden y limpieza en la zona de trabajo. • Hacer el inventario total o parcial en toda la sección cuando sea necesario. • Supervisar las operaciones del almacén en forma física y digital. • Elaboración de los registros del almacén. • Custodia la mercancía existente en el almacén. • Elabora informes periódicos de las actividades realizadas. • Responsable del manejo del archivo de almacén. • Además de las funciones inherentes al cargo.
<p>Maestro de obra</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con el Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC). • Cumplir con el Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. • Elaboración de la programación de trabajos establecidos en el proyecto. • Supervisar la producción y el buen proceso constructivo para su colocación, coordinando con el ingeniero de campo y de oficina técnica. • Supervisión y control del personal a su cargo. • Reporte diario de los avances de producción de campo. • Reportar cualquier incidente, indisciplina o accidente de trabajo en su área de inmediato. • Supervisar las charlas diarias al personal por parte del Ingeniero de Seguridad y Medio Ambiente. • Solicitar al almacén los materiales necesarios para el cumplimiento de sus labores. • Verificar que el área de trabajo esté debidamente señalizada y comprobar que al término de la jornada el mismo quede apropiada para continuar los trabajos posteriores.

	<ul style="list-style-type: none"> • Informar y solicitar al jefe de mantenimiento y/o reparación que los equipos estén en condiciones óptimas de trabajo asignados a su frente. • Además de las funciones inherentes al cargo.
--	---

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**2:** Referencias de funciones y responsabilidades

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005:2003 Directrices para los planes de Calidad.
<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 5.3: Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. 	<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 4.4.3 Responsabilidades. • 5.5: Responsabilidades de la dirección.

6.2 ORGANIGRAMA DE OBRA

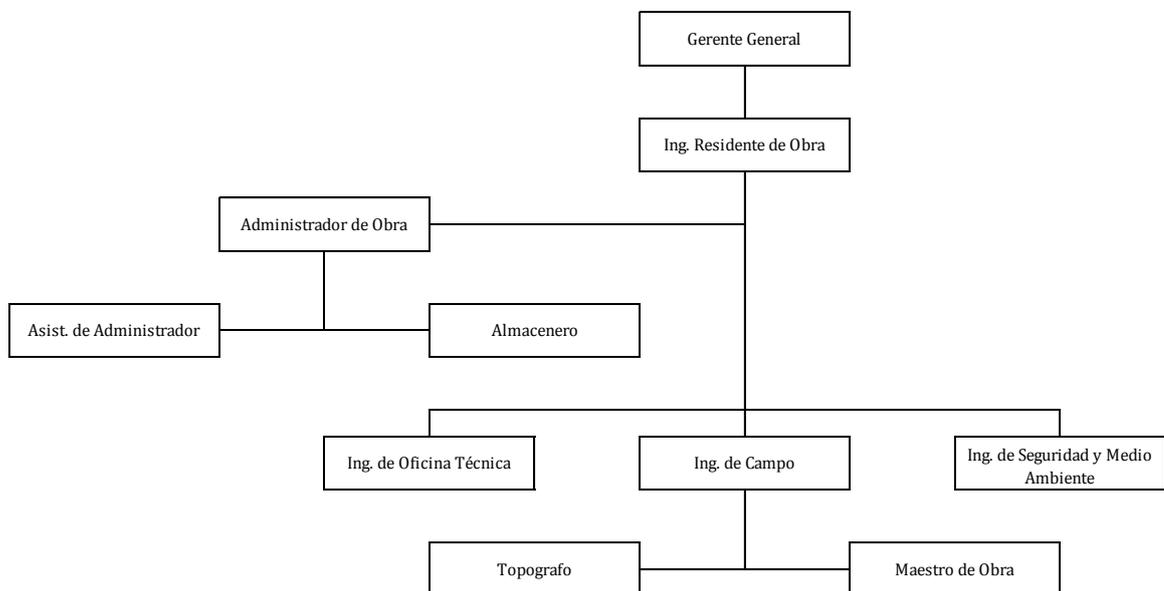


Figura N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**2:** Organigrama de obra

II PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN Y CONTROL DE CALIDAD

7 PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN DE CALIDAD

7.1 CONTROL DE DOCUMENTOS

El Consorcio Sillustani se encargará de controlar y archivar toda la documentación generada en obra producto de un medio de comunicación entre el personal del consorcio como también los documentos que se genera entre el consorcio y el cliente (supervisión), además de:

- a) Mantener actualizado la lista de documentos vigentes.
- b) Asegurar la disponibilidad de la documentación.
- c) Asegurar la identificación y ubicación de los documentos y su control.
- d) Identificar los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.

El personal encargado de la administración del Plan de Aseguramiento de Calidad deberá archivar toda la documentación de la obra para resguardar la información y mantenerla actualizada y deberá facilitar su disposición en cualquier momento.

Los formatos utilizados en el control de documentos correspondiente a la obra se realizarán a través de la información documentada:

- **CS/PAC-CO-001: Control de documentos internos-Comunicación interna.**
- **CS/PAC-CO-002: Control de documentos externos-Comunicación externa.**

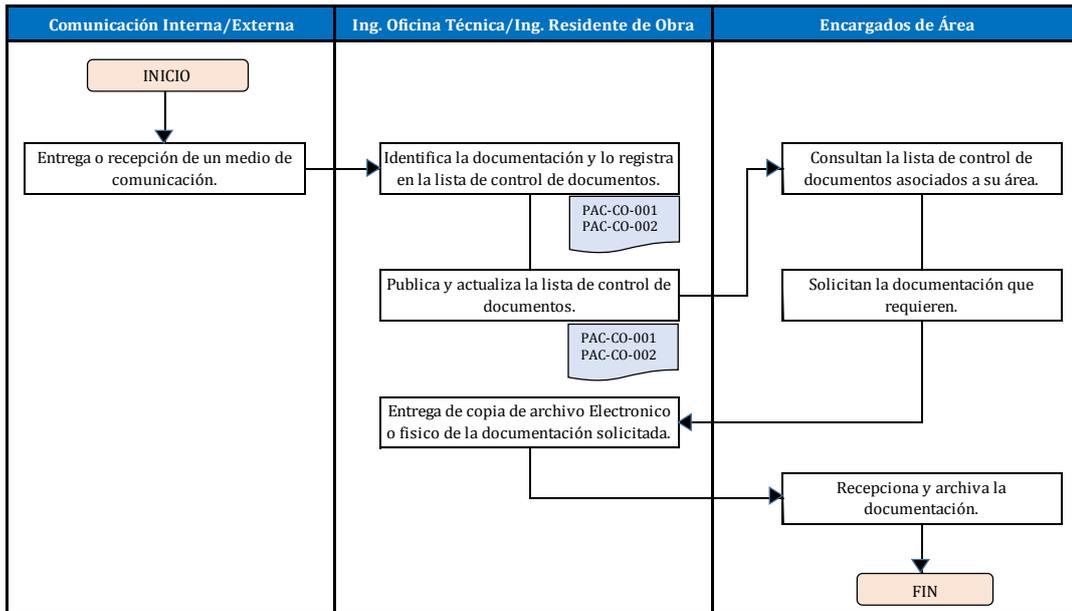


Figura N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..3: Diagrama de flujo: Control de Documentos

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..3: Referencias de control de documentos

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005: Directrices para los planes de Calidad.
<p><i>Clausulas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.5: Información documentada. 	<p><i>Clausulas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.6: Control de documentos y datos.

7.2 CONTROL DE REGISTROS

El control de registros se mantiene para proporcionar evidencia de que el Consorcio Sillustani ha cumplido con las especificaciones técnicas que son los requisitos del cliente, además de recolectar, codificar, acceder, clasificar y archivar los registros relativos a la calidad de la obra.

Los registros de pruebas, inspecciones, registros de calibración, registros de cumplimiento de requisitos, etc. serán firmados por el residente de obra, el ingeniero de campo, el encargado del área de calidad y también por el cliente (supervisión de obra). El archivo y custodia de los registros estará a cargo del responsable del área de calidad de la obra.

7.2.1 REGISTRO DE ENSAYOS:

Este registro proporciona información sobre los ensayos realizados por el Consorcio Sillustani y aquellos realizados de manera externa para el cumplimiento de normas aplicables y especificaciones técnicas.

El formato para el control de la documentación correspondiente al Registro de Ensayos se realizará a través de la información documentada:

- **CS/PAC-CR-001: Registros de control de calidad y ensayos.**

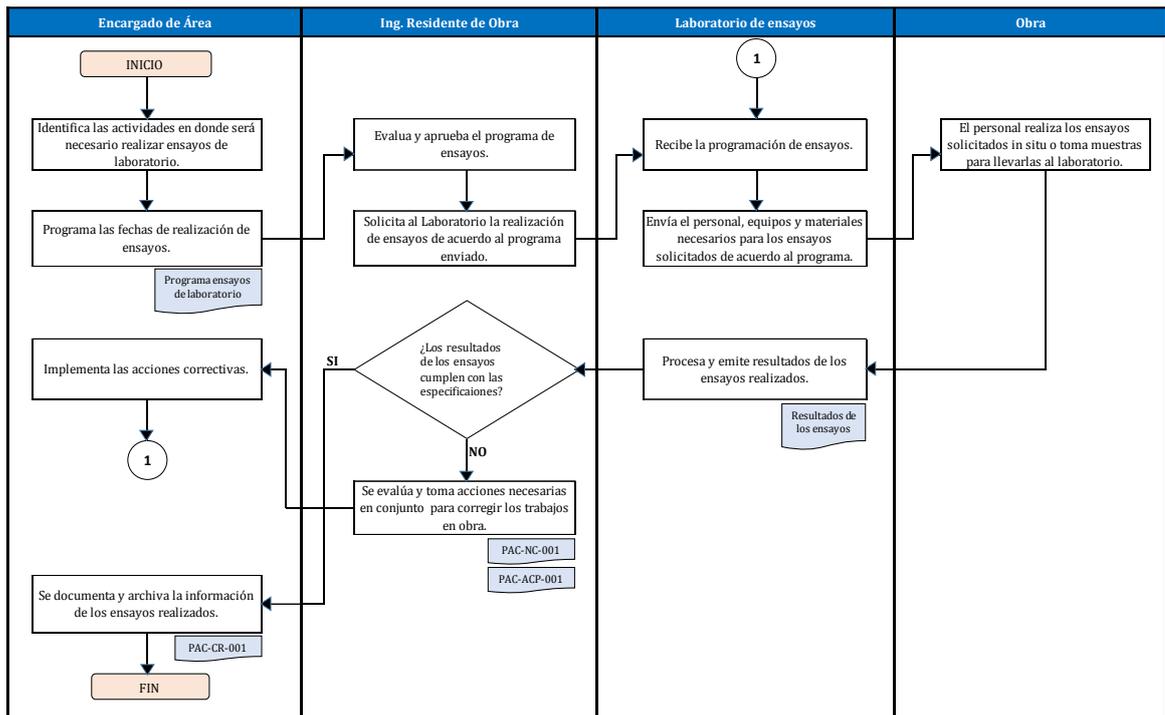


Figura N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**4:** Diagrama de flujo: Control de registros

7.2.2 REGISTRO DE PROVEEDORES/SUBCONTRATISTAS:

Se mantendrá y actualizará una lista de todos los proveedores y subcontratista de la obra. El control de la documentación correspondiente al registro de proveedores/ subcontratistas se realizará a través de la información documentada:

- **CS/PAC-CR-002: Registro de proveedores/subcontratistas.**

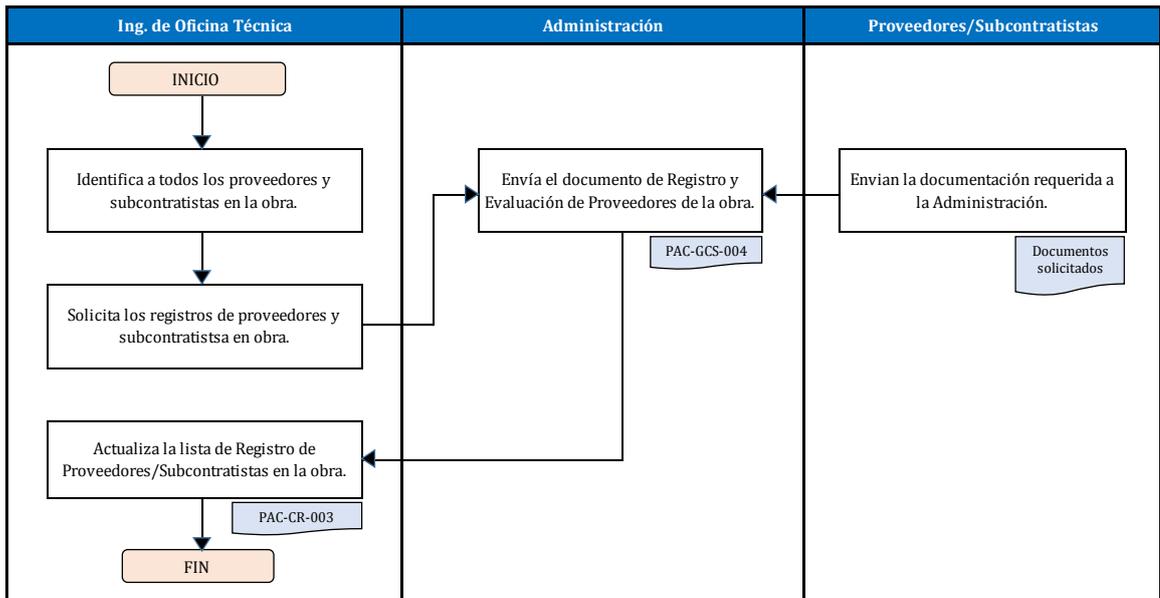


Figura N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..5: Diagrama de flujo: Registro de proveedores/subcontratistas

7.2.3 REGISTRO DE PLANOS:

Se deberá mantener actualizado todos los planos del expediente técnico, además deberá compatibilizar los planos de todas las áreas para evitar confusiones durante el proceso constructivo, en el caso de modificaciones a los planos se deberá mantenerse actualizado el número de plano y la fecha de modificación para luego ser distribuido en obra, así mismo se debe actualizar los planos de replanteo (AS BUILD), el encargado del área de oficina técnica deberá mantener el registro de planos actualizado de manera física y digital además deberá estar disponible en cualquier momento para el personal de la obra.

El formato para el control de la documentación correspondiente al Registro de Planos se realizará a través de la información documentada:

- **CS/PAC-CR-004: Registro de planos.**

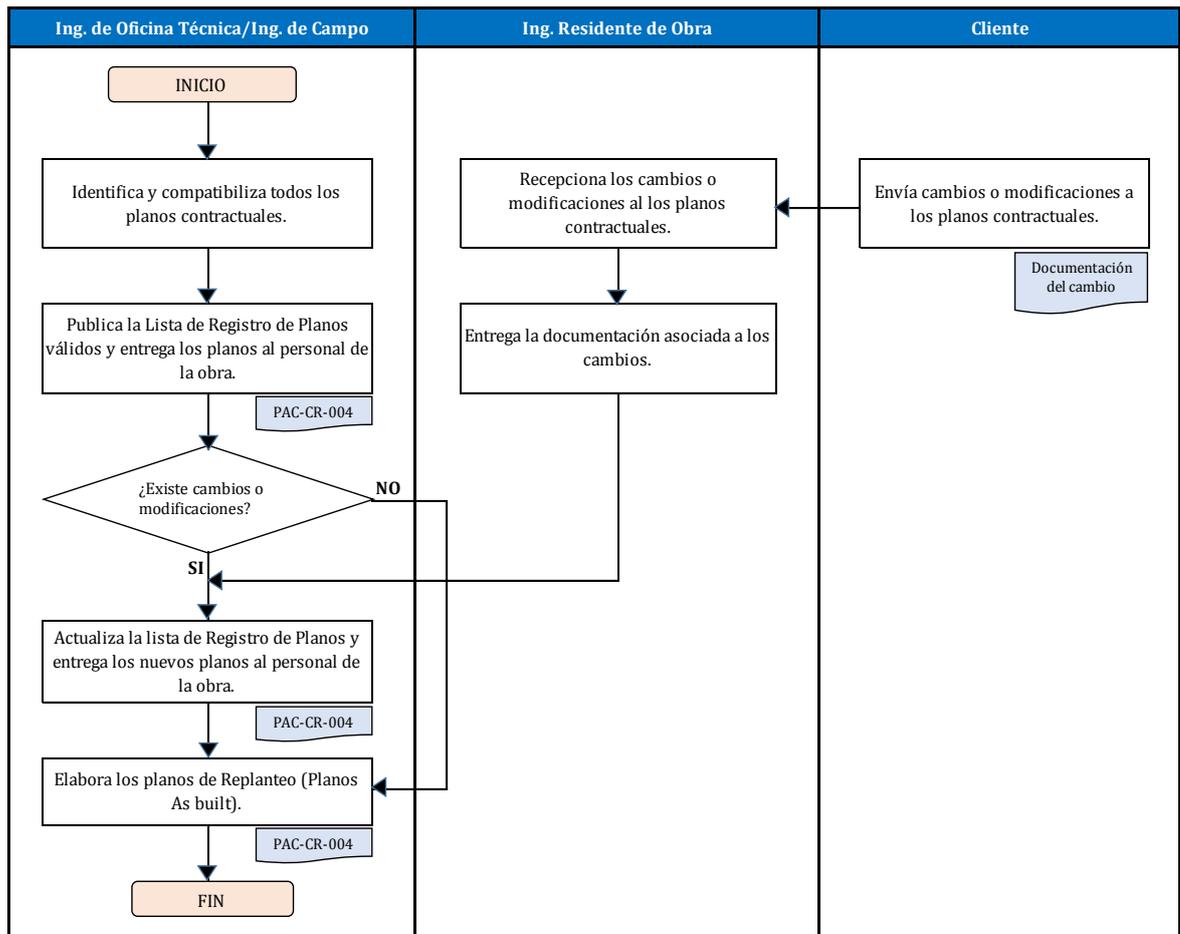


Figura N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**6**: Diagrama de flujo: Registro de Planos

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**4**: Referencias de control de registros

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005: Directrices para los planes de Calidad.
<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 7.5: Información documentada. 	<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 5.7: Control de registros.

7.3 RECURSOS

7.3.1 PROVISIÓN DE RECURSOS

El Consorcio Sillustani asegura que tiene los recursos humanos, materiales, ambiente de trabajo e infraestructura adecuados para implementar, mantener y

mejorar los procesos relacionados con el plan de aseguramiento de calidad tanto en calidad requerida como en su cantidad necesaria.

7.3.2 RECURSOS HUMANOS

Para la implementación del Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC) el Consorcio Sillustani ha determinado las responsabilidades que debe de tener los profesionales a cargo del desarrollo del proyecto, como también los profesionales necesarios para su desarrollo normal. El proceso de selección de los profesionales que deben de cumplir el cargo especificado en el ítem 6.1 Funciones y Responsabilidades establece una metodología para la selección de profesionales correspondientes a su educación, formación, habilidades y experiencia de tal forma que el personal evaluado, seleccionado y contratado sea el que mejor se adecue a las necesidades específicas del puesto además de entender la política, misión y visión de la empresa constructora.

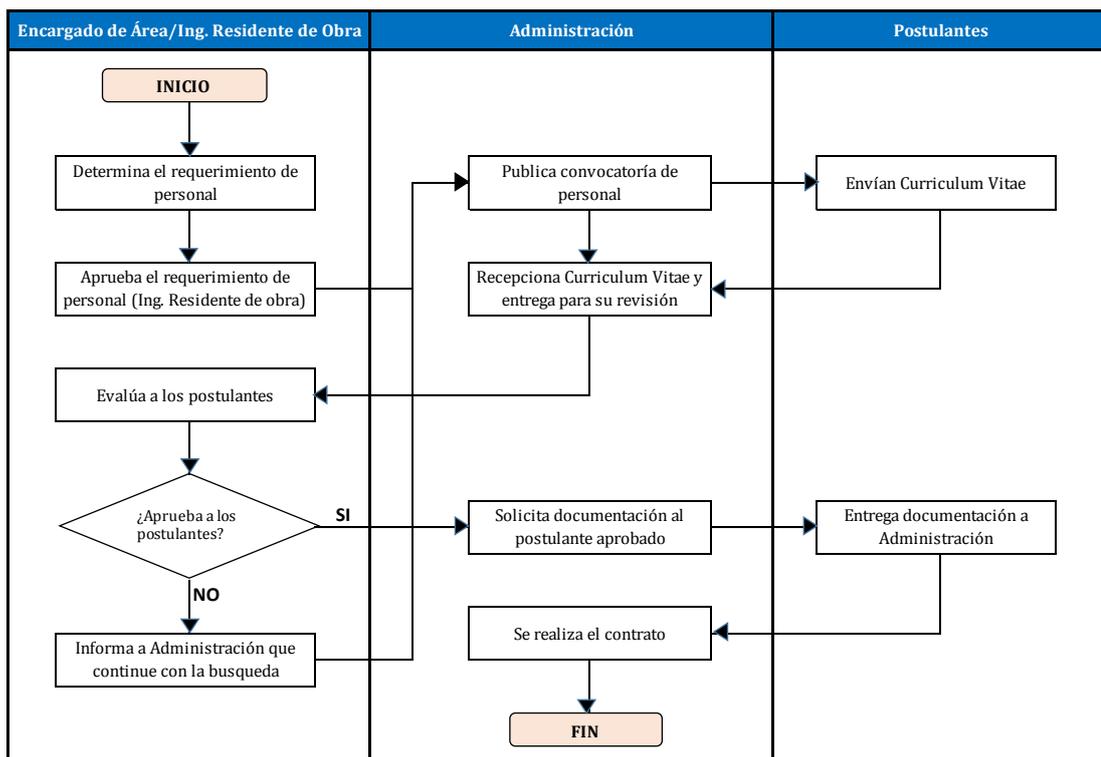


Figura N° [Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.]: Diagrama de flujo: Recursos humanos

7.3.3 MATERIALES

Los materiales a emplearse durante el proceso de construcción son adquiridos y comprados para que estos cumplan con los requisitos técnicos en construcción y normas aplicables.

Los materiales son comprados a proveedores calificados, así mismo son verificados antes de su internamiento en almacén con la finalidad de constatar y garantizar que las características, el estado físico, especificaciones técnicas y su estado de conservación sean los correctos y adecuados.

Este ítem se complementa con el ítem 10.- GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIÓN, y con el ítem 11.- PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO.

7.3.4 INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO

El Consorcio Sillustani brinda una infraestructura necesaria y adecuada para poder cumplir con las actividades diarias, así mismo cuenta con oficinas e instrumentos de trabajo que son necesarios para un correcto desarrollo en un clima confortable y motivador, dentro de su infraestructura posee instalaciones para:

- Residencia de Obra
- Oficina Técnica
- Administrativa
- Almacenes
- Talleres de carpintería, herrería, soldadura, etc.
- Guardianía, Vestidores, Servicios higiénicos.

La obra es equipada con instalaciones necesarias para la correcta ejecución de las actividades de manera segura bajo las normas de seguridad y salud ocupacional garantizando un ambiente de trabajo con:

- Ergonomía y ambiente seguro.
- Ubicación en un buen lugar.
- Interacción social.
- Confort del lugar de trabajo.
- Evaluación de riesgos de los lugares de trabajo y prevención de su ocurrencia.
- Formación en materia de seguridad y salud ocupacional.

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**5: Referencias de recursos**

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005: Directrices para los planes de Calidad.
<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 7.1: Recursos. 	<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 5.8: Recursos.

7.4 CONTROL DE CAMBIOS DE INGENIERÍA

Establece el mecanismo que asegura un registro adecuado de los cambios en la ingeniería de la obra. Este documento tiene el objetivo de hacer el seguimiento del ciclo de vida de un cambio el cual comprende desde:

- La solicitud del cambio.
- La evaluación.
- La aprobación o rechazo del cambio.
- La posterior implementación.

El encargado del área de oficina técnica de obra se encargará de llevar el control de todos los cambios que se hayan solicitado al cliente y el estado en el que se encuentra, además de archivar y de estar disponible en todo momento al personal de la obra.

El formato para el control de la documentación correspondiente al **control de cambios de ingeniería** se realizará a través de la información documentada:

- **CS/PAC-CC-001: Control de cambios.**

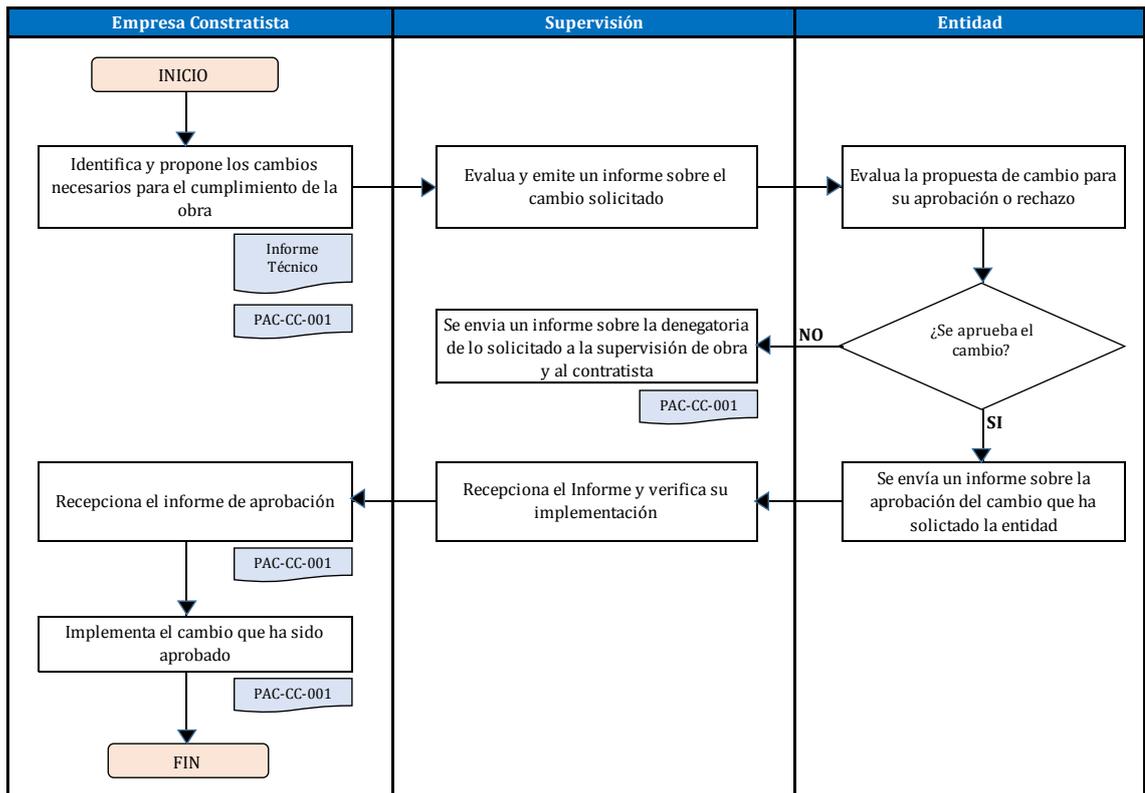


Figura N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**8**: Diagrama de flujo: control de cambios

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**6**: Referencias de control de cambios

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005: Directrices para los planes de Calidad.
<p><i>Clausulas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 8.3.6: Cambios del diseño y desarrollo. 	<p><i>Clausulas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> 5.11.2: control de cambios de diseño y desarrollo.

7.5 COMUNICACIONES

7.5.1 COMUNICACIÓN INTERNA

El Consorcio Sillustani asegura la comunicación interna entre los diferentes niveles y funciones de cada área en temas relativos al proyecto. Para garantizar una comunicación eficaz se debe tener en cuenta las siguientes características:

- El aspecto a comunicar (Asunto).
- El responsable de la comunicación.
- A quien le comunica.
- Cuando le comunica.
- El medio de comunicación utilizado.

Los medios de comunicación interna validos son los siguientes:

Tabla N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..7: Medios de comunicación interna

Medio de comunicación	Comunicación interna		
	Obra-Gerencia	En Obra	Obra-Subcontratista
Carta	Si	Si	Si
Informes	Si	Si	Si
Memorandos	Si	Si	Si
Actas de reunión	Si	Si	Si
Correos electrónicos	Si	Si	Si
Teléfono	Si	Si	Si
Letreros	No	Si	Si
Verbal	Si	Si	Si
Buzón de sugerencias	No	Si	Si

Cuando la comunicación verbal es relevante, debe ser documentada por el receptor para dar evidencia de los acuerdos tomados.

Además para asegurar una comunicación constante con el personal que integra el Consorcio Sillustani, el Ingeniero Residente de Obra programará semanalmente una reunión sobre temas inherentes a la obra como informes de avances de obra, cambios de ingeniería, requerimientos de materiales y equipos, subcontratistas, mantenimiento del PAC, seguridad y salud en el trabajo, valorizaciones, etc. Estas reuniones semanales tendrá el objetivo de mantener constante comunicación y actualización sobre el desarrollo del proyecto entre el residente de obra y los ingenieros a cargo, administrador, maestros de obra, capataz y subcontratistas,

finalmente se realizará un acta sobre los acuerdos que se han tomado para verificar su cumplimiento.

La comunicación interna realizada a través de una medio de comunicación establecido en el cuadro N° 01 será registrado en el CS/PAC-CO-001: Control de documentos internos-comunicación interna, el cual presentará la información necesaria de todos los documentos entre el personal del Consorcio Sillustani para su control y seguimiento. Los acuerdos tomados en reuniones internas serán registrados en el CS/PAC-CO-003: Acta de reunión, el cual servirá para verificar su control, seguimiento e implementación de los acuerdos realizados.

El formato para el control de la documentación correspondiente a la comunicación interna en obra se realizará a través de la información documentada:

- **CS/PAC-CO-001: Control de documentos internos-comunicación interna.**
- **CS/PAC-CO-003: Acta de reunión.**

7.5.2 COMUNICACIÓN EXTERNA

El Consorcio Sillustani provee los medios de comunicación con el cliente o con cualquier otra entidad, para consultar o informar sobre cualquier hecho importante para el proyecto, los medios de comunicación en este caso serán los siguientes:

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**8:** Medios de comunicación externa

Medio de comunicación	Comunicación externa	
	Obra-Supervisión	Obra-Externos
Cuaderno de obra	Si	No
Carta	Si	Si
Informes	No	No
Actas de reunión	Si	Si
Correos electrónicos	No	No

La comunicación externa realizada a través de una medio de comunicación establecido en el cuadro N° 02 será registrado en el CS/PAC-CO-002: Control de documentos externos-comunicación externa, el cual presentará la información

necesaria de todos los documentos entre el Consorcio Sillustani, la Supervisión y otras entidades para su control y seguimiento. Así mismo los acuerdos tomados en reuniones serán registrados en el CS/PAC-CO-003: Acta de reunión para su control, verificación e implementación.

El formato para el control de la documentación correspondiente a la Comunicación Externa en obra se realizará a través de la información documentada:

- **CS/PAC-CO-002: Comunicación externa.**

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**9:** Referencias de Comunicación con el cliente

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005:2005 Directrices para los planes de Calidad.
<i>Clausulas:</i>	<i>Clausulas:</i>
<ul style="list-style-type: none"> • 8.2.1: Comunicación con el cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • 5.10: Comunicación con el cliente.

7.6 GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIÓN

Las acciones de compra de bienes y subcontratación de servicios influye en la calidad del proyecto por lo cual mantener y gestionar un proceso de compras y subcontratación para el Consorcio Sillustani es de vital importancia para poder entregar la obra con un alto estandar de calidad, cumpliendo con los requisitos legales de medio ambiente, seguridad y calidad.

Además incluye una metodología de procesos de adquisición de bienes y servicios necesarios para el correcto desarrollo del proyecto, estos bienes a ser comprados y servicios a ser contratados cumplirán con los requisitos que se nos exige garantizando una conformidad en todos los trabajos que involucren la utilización de estos bienes y servicios.

7.6.1 METODOLOGÍA DE ADQUISICIÓN

- El principio general de las compras y contrataciones son: buena fe, economía, equidad, transparencia y trato igualitario a los proveedores.
- El Consorcio Sillustani llevará un listado de proveedores y subcontratistas que tengan una relación comercial con las empresas integrantes del consorcio, de modo que dicho proveedor de acuerdo a su confiabilidad y su buen desempeño sea considerado para este proyecto y otros a futuro.
- Se debe realizar un plan de adquisiciones por el total de la obra, el cual será realizado por áreas del proyecto, con la finalidad de anticipar las compras asegurando el suministro de manera oportuna y obteniendo cotizaciones que beneficien económicamente a la empresa.
- Los procesos de compra de bienes y la contratación de servicios debe realizarse mediante el siguiente procedimiento.
 - **Menor a 01 UIT, no es necesario una cotización.**
 - **Menor a 03 UIT, es necesario 02 cotizaciones como mínimo.**
 - **Mayor a 03 UIT, es necesario 03 cotizaciones como mínimo.**
- Verificar que las compras y contratos de servicio contengan definiciones, descripciones y detalles que estén sujetos a: especificaciones técnicas aplicables, plazos de entrega y costos previstos.
- Solicitar al proveedor la documentación técnica del producto, manuales, certificados de calidad, certificados de calibración, hojas de seguridad, entre otros.

El formato para el control de la documentación correspondiente a la gestión de compras y subcontratación de la obra se realizará a través de la información documentada:

- **CS/PAC-GCS-001: Plan de Adquisición.**
- **CS/PAC-GCS-002: Notas de Pedido.**
- **CS/PAC-GCS-003: Orden de Compra/Servicio.**
- **CS/PAC-GCS-004: Registro y Evaluación de Proveedores y Subcontratistas.**

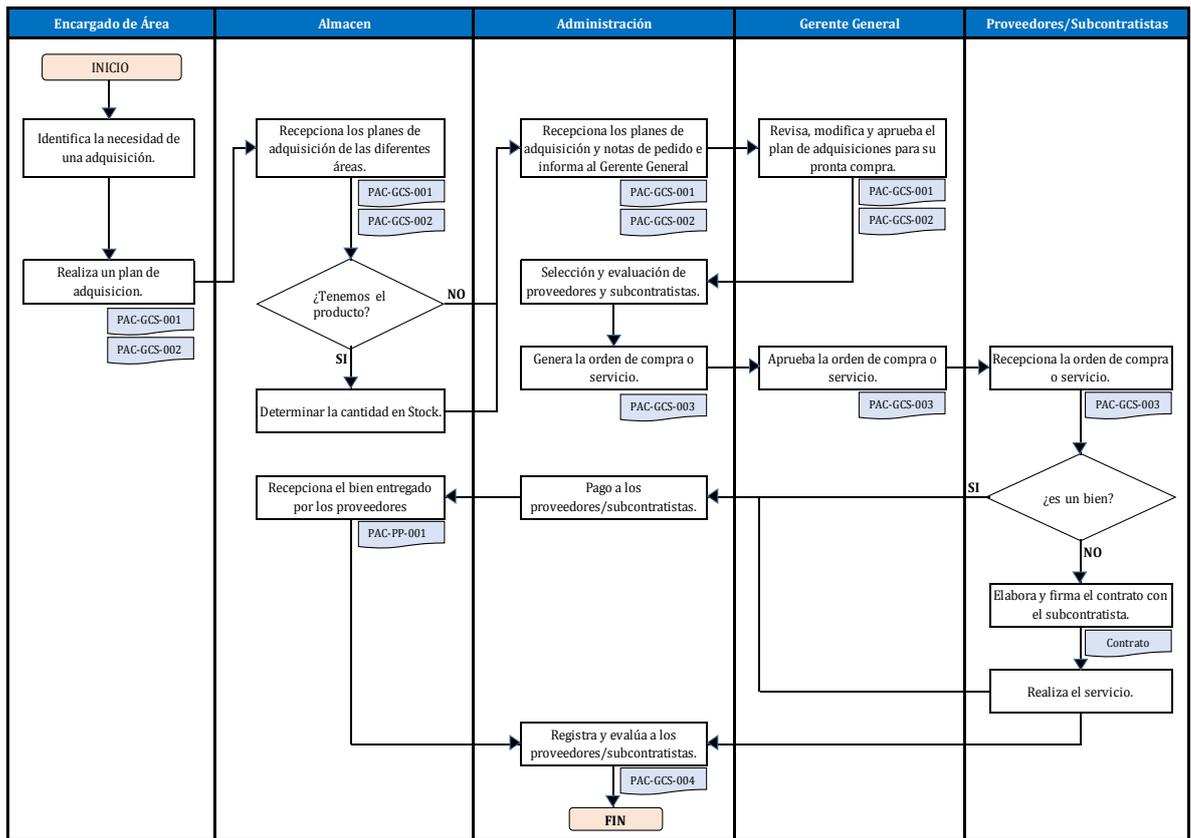


Figura N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**9:** Diagrama de flujo: Gestión de compras y subcontratación.

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento.**10:** Referencias de gestión de compras y subcontratación

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005:2005 Directrices para los planes de Calidad.
<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 8.4: Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente. 	<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 5.12: Compras.

7.7 PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Durante el proceso de producción se debe tener en cuenta las características de la obra especificados en el expediente técnico el cuál se encontrará accesible en todo momento al personal de la obra, el seguimiento de los procesos de producción se realizará

mediante el Plan de Puntos de Inspección y se determinará los criterios de aceptación o rechazo de las actividades desarrolladas en la obra, cuando exista errores ocurridos o errores potenciales detectados se debe tomar acciones correctivas y preventivas con la finalidad de corregir o eliminar cualquier no conformidad existente en obra, además durante los procesos de producción se debe tener en cuenta los planes o programas de seguridad y salud, control ambiental, programas y procedimientos de trabajos de construcción elaborados por el encargado del área correspondiente.

La infraestructura y el entorno adecuado serán determinados por el apartado 7.3.4.- INFRAESTRUCTURA Y AMBIENTE DE TRABAJO siendo un factor importante durante el proceso de producción de la obra. El personal o equipo de trabajo será el más competente y está determinado por el apartado 7.3.2.- RECURSOS HUMANOS, los encargados de área deberán cumplir con las 6.1.- FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES mencionadas en dicho apartado.

El Consorcio Sillustani documenta los procesos de mantenimiento y puesta a punto de los equipos requeridos en obra para garantizar su operación en todo momento a través de la información documentada:

- **CS/PAC-PS-001: Programa de mantenimiento.**
- **CS/PAC-PS-002: Orden de mantenimiento.**

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**11: Referencias de producción y prestación del servicio**

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005:2005 Directrices para los planes de Calidad.
<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>8.5: Producción y provisión del servicio.</i> • <i>8.5.1: Control de la producción y de la prestación del servicio.</i> 	<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>5.13: Producción y prestación del servicio.</i>

7.8 PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO

Se lleva un control sobre la calidad de los materiales y equipos que ingresan a obra como parte de una orden de compra o servicio, estos materiales y equipos serán

sometidos a control para su recepción y pronto almacenamiento para lo cual se establecerá los criterios para su inspección de recepción e inspección del almacenamiento. La conformidad de los materiales y equipos estará registrada con la firma del almacenero, administrador y el visto bueno del área que ha solicitado dicho material o equipo para ser usado en obra.

En el caso de existir inconformidad con el material/equipo entregado, se solicitará al proveedor el cambio de dicho material e insumo. Posteriormente se almacenará en lugares adecuados para su preservación y asegurar su estado al momento de su uso, a los proveedores se exigirá el certificado de calidad de dichos materiales e insumos, además de manuales, hojas o fichas de seguridad estos documentos deberán ser entregados al encargado del área de oficina técnica para la autorización de su uso en la obra. Las instrucciones para la manipulación y almacenamiento de los materiales deben ser recomendadas por el proveedor o los fabricantes, en caso de no contar de indicaciones se basarán en la experiencia o referencia de los profesionales de obra.

Además la preservación del producto se aplica a la totalidad de los procesos de la obra desde el inicio, desarrollo, entrega final y posterior a la entrega.

Los formatos para el control de la documentación correspondiente a la preservación del producto en la obra se realizarán a través de la información documentada:

- **CS/PAC-PP-001: Verificación de ingreso de materiales y equipos.**
- **CS/PAC-PP-002: Recibo de custodia.**

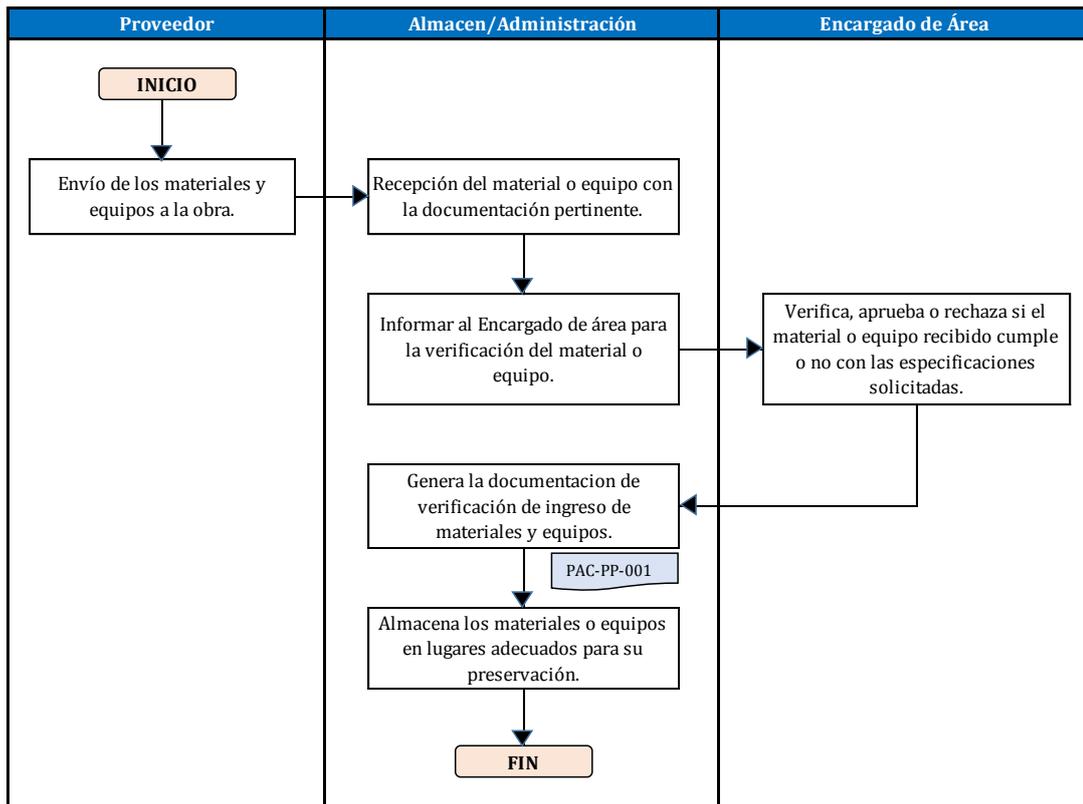


Figura N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**10:** Diagrama de flujo: Preservación del producto

Tabla N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**12:** Referencias de preservación del producto

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005:2005 Directrices para los planes de Calidad.
<p><i>Clausulas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 8.5.4: <i>Preservación.</i> 	<p><i>Clausulas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.16: <i>Preservación del producto.</i>

7.9 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

El Consorcio Sillustani tiene la capacidad de conocer la ubicación de un determinado material que ha sido utilizado o ingresado en obra, a través de una identificación registrada (por ejemplo lotes).

Mediante una información documentada de la identificación y trazabilidad se permitirá identificar y trazar la ruta de cada material en obra desde su ingreso hasta su etapa

final, permitiendo realizar un seguimiento a lo largo del ciclo de vida del proyecto y así poder localizar rápidamente un lote problemático o en observación, de manera que el resto de la obra no se vea afectado.

Los formatos para el control de la documentación correspondiente a la identificación y trazabilidad en obra se realizarán a través de la información documentada:

- **CS/PAC-IT-001: Nota de salida de productos.**
- **CS/PAC-GCS-002: Notas de Pedido.**

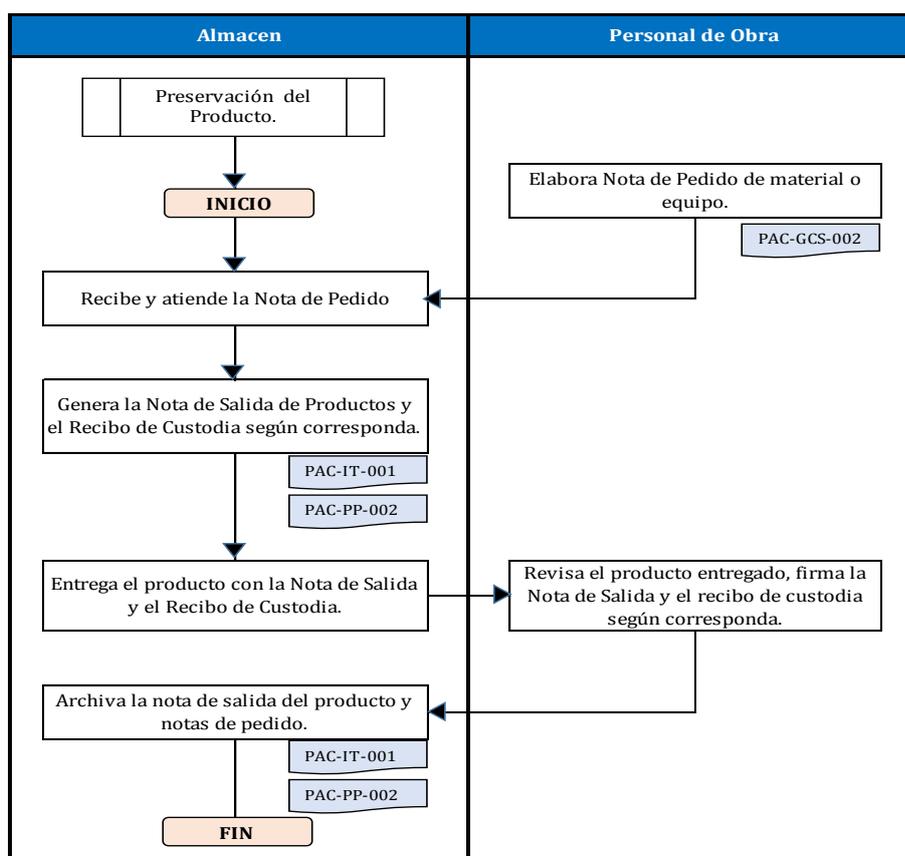


Figura N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**11**: Diagrama de flujo: Identificación y trazabilidad

Tabla N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**13**: Referencias de identificación y trazabilidad

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005:2005 Directrices para los planes de Calidad.

<p><i>Clausulas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 8.5.2: <i>Identificación y trazabilidad.</i> 	<p><i>Clausulas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.14: <i>Identificación y trazabilidad.</i>
---	--

8 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD

El proyecto “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO”, consta de 04 componentes para los cuales se ha elaborado los registros de control de calidad para verificar que las actividades que serán desarrolladas cumplen con los requisitos técnicos y constructivos de la obra, dichos componentes son los siguientes:

- ✓ COMPONENTE 01: INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
- ✓ COMPONENTE 02: INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA
- ✓ COMPONENTE 03: MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
- ✓ COMPONENTE 04: CAPACITACION DE LA PLANA DOCENTE

8.1 CONTROL DE EQUIPOS DE MEDIDA

- El Consorcio Sillustani verifica, exige y cumple en controlar aquellos equipos e instrumentos de medición que son fundamentales al momento de aceptar o rechazar una actividad, por lo tanto los instrumentos y equipos utilizados en obra se encuentran calibrados en todo momento.
- Los instrumentos y equipos de medición y ensayos deberán estar calibrados mediante una entidad certificada para dicho fin, además dicha entidad deberá expedir un certificado de calibración del instrumento o equipo evaluado.
- Cada instrumento y equipo de medición deberá tener una ficha que muestre la última fecha de calibración y la próxima fecha de calibración, para mantener un control constante del estado del instrumento o equipo.
- Se mantendrá un registro de todos los instrumentos y equipos propios del Consorcio Sillustani en donde se podrá verificar cuando toca su próxima calibración para poder programar el mantenimiento del instrumento o equipo evitando los retrasos en obra debidos a su ausencia.
- Aquellos instrumentos y equipos utilizados por otras entidades que participan en la obra a pedido del Consorcio Sillustani en calidad de proveedores de bienes y servicios, se les exigirá antes de generar la orden de servicio, la calibración de sus

instrumentos y equipos de trabajo con la finalidad de asegurar un resultado correcto. De esta manera el Consorcio se siente comprometido una vez más en brindar una alta calidad en la ejecución de la obra.

- El proceso del control de equipos de medida es de acuerdo al diagrama de flujo.

Los formatos para el control de la documentación correspondiente al control de equipos de medida se realizarán a través de la información documentada:

- **CS/PAC-CEM-001: Programación de instrumentos y equipos para su calibración.**

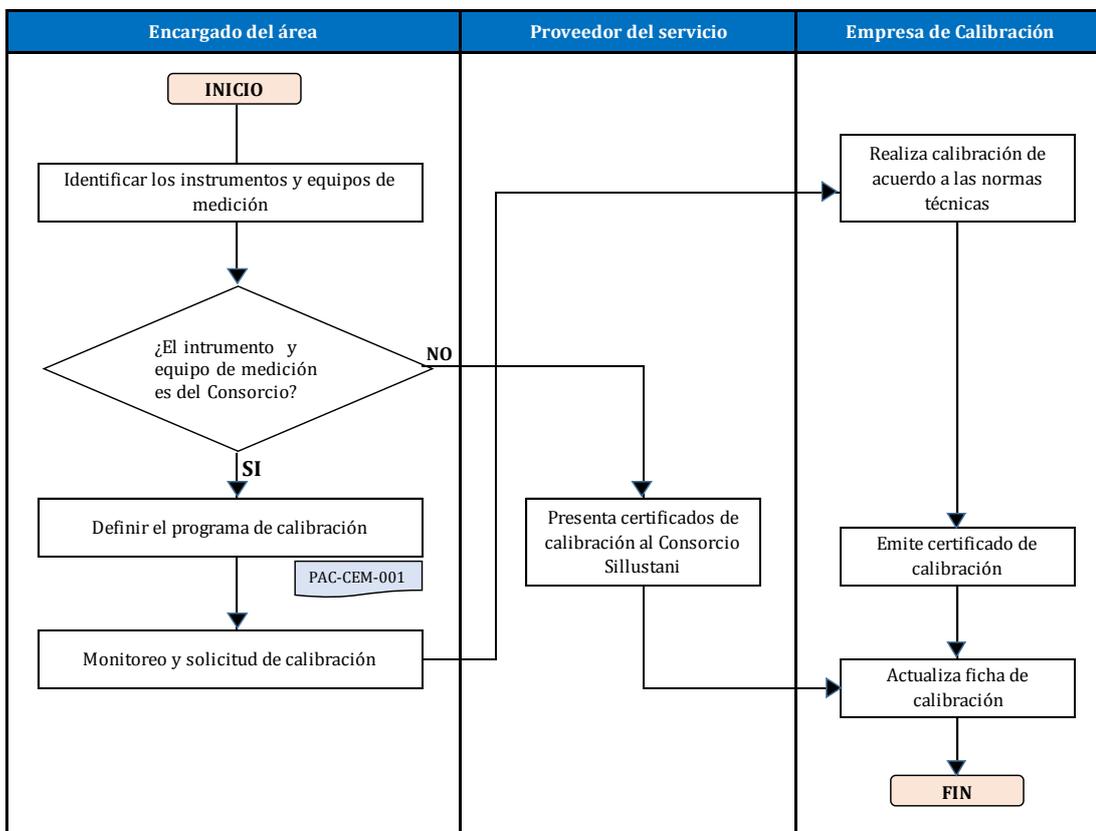


Figura N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**12:** Diagrama de flujo: Control de equipos de medida

Tabla N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**14:** Referencias de control de equipos de medida

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005:2005 Directrices para los planes de Calidad.

<p><i>Clausulas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 7.1.5: Recursos de seguimiento y medición. 	<p><i>Clausulas:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 5.18: Seguimiento y medición.
---	--

8.2 CONTROL DE MATERIALES

Verificar la calidad de los materiales es de gran importancia para garantizar la calidad de la obra, los materiales o insumos utilizados cumplirán con las exigencias mínimas detalladas a continuación, así mismo se debe cumplir con otras normas complementarias a esta que serán propuestas e incorporadas por el Ing. residente de obra, Ing. asistente de oficina técnica e Ing. de campo para poder completar el cien por ciento de insumos utilizados.

La lista muestra los materiales utilizados en la obra y las normas técnicas nacionales e internacionales que la gobiernan además la descripción del uso de cada una de las normas señaladas.

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**15:** Control de materiales

MATERIAL	NORMA	USO
<ul style="list-style-type: none"> - Alambre negro recocido #16 - Alambre negro recocido #08 	ASTM A853	Esta especificación cubre bobinas de alambre de acero al carbono para el uso general. El acero al carbono también se someterá a ensayos de tracción y se ajustará a los valores requeridos de resistencia a la tracción.
<ul style="list-style-type: none"> - Clavos para madera C/C 2" - Clavos para madera C/C 3" - Clavos para madera C/C 4" 	DIN 1151	Tolerancias dimensionales

<ul style="list-style-type: none"> - Clavos con cabeza C/C 2 1/2", 3", 4" - Clavos de calamina 		
<ul style="list-style-type: none"> - Pernos 1/2" x 2" 	ASTM A194	La especificación A194 ASTM cubre carbono, aleación y tuercas de acero inoxidable para uso en alta presión y / o servicio a alta temperatura.
<ul style="list-style-type: none"> - Rejilla de F°G° p/evacuación aguas pluviales 	ASTM A123	Esta especificación cubre los requisitos estándar para galvanizado en caliente por inmersión en recubrimientos de zinc sobre productos de hierro y acero a base de perfiles laminados prensados y forjado, fundición, placas, barras, y tiras.
<ul style="list-style-type: none"> - Fierro corrugado F'y=4200 kg/cm2 (grado 60) 3/8", 1/2", 5/8", 3/4" 	ASTM A615	Esta especificación trata sobre barras de acero al carbono lisas y corrugadas para refuerzo de concreto en tramos cortados y rollos.
<ul style="list-style-type: none"> - Agregado fino - Agregado grueso 	<p>ASTM C 350</p> <p>ASTM C 136</p> <p>ASTM C 133</p> <p>ASTM C 131</p>	<p>Especificación para su uso como una mezcla en Portland hormigón de cemento.</p> <p>Método de Ensayo Normalizado para la Determinación Granulométrica de Agregados Finos y Gruesos</p> <p>Métodos de prueba estándar para la resistencia a la compresión en frío y Módulo de Ruptura de Refractarios.</p> <p>Método de prueba estándar para resistencia a la degradación de tamaño pequeño agregado grueso</p>

	<p>ASTM C 88</p> <p>ASTM C 127</p>	<p>por abrasión e impacto en la máquina de Los Ángeles.</p> <p>Método de prueba estándar para la solidez de agregados por el uso de sulfato de sodio o sulfato de magnesio.</p> <p>Método de Ensayo Normalizado para Determinar la Densidad, la Densidad Relativa (Gravedad Específica), y la Absorción de Agregados Gruesos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Conductor de cobre desnudo cableado de 16 mm², 50 mm² - Cable vulcanizado 2"x16" - Cable de Cu NH-90 4mm² - Cable de Cu NH-90 1x6 mm² - Cable de Cu NH-90 2.5 mm² - Cable de Cu NH-90 10 mm² 	<p>ASTM B 3</p> <p>VDE 0250</p> <p>NTP 370.252</p>	<p>Esta especificación cubre dibujado y recocido o redondo suave alambre de cobre desnudo para usos eléctricos.</p> <p>Describe los cables, alambres y cordones flexibles utilizados en instalaciones eléctricas. Esta norma específica una gran variedad de tipos de construcción y características de los cables.</p> <p>Establece los requerimientos que deben cumplir los conductores de cobre recocido, rígidos y flexibles.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Cable telefónico flexible de 2 hilos 	<p>ANSI/ICEA S-80-576</p>	<p>Estándar para la categoría 1 y 2 cables para interiores individualmente par trenzado no blindado (con o sin blindaje total) para uso en comunicaciones requisitos de cableado Sistemas Técnicos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Lavatorio ovalin sonet blanco 	<p>NTP 333.001 rev. 2013</p>	<p>Establece la nomenclatura, las definiciones, clasificación, y los requisitos que en general deben</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Inodoro tqe. bajo normal blanco - Inodoro tqe. bajo baby fresh - Lavatorio tipo ovalin para niños baby fresh - Urinario pico blanco - Baño turco granito fino blanco 		<p>cumplir los artefactos sanitarios como son: inodoros, lavatorios, bidés, urinarios, botaderos, y otros que se utilizan en la higiene personal.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Sumidero cromado de 2” - Registro roscado cromado 4” 	<p>UNE-EN 1253-1:2015</p>	<p>Sumideros y sifones para edificios.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Grifo para lavatorio - Grifo para lavadero tipo cuello de ganso - Grifo de riego ½” 	<p>NSF / ANSI 61</p>	<p>Componentes del sistema de agua potable</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Luminaria c/2 lamparas fluorescentes de 36W rej. Aluminizada para adosar. - Luminaria de lámpara fluorescente compacta (hermético) de 2x36W, (adosar). 	<p>NTP IEC</p>	<p>Requerimientos para lámparas fluorescentes.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Tablero de control de bombas 220v, 5HP 	<p>Especificaciones del proveedor</p>	<p>N/A</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Caja de paso de F°G° de 200x200x150 mm. - Caja rectangular liviana 100 x 55 x50 mm - Caja octogonal galv. Liviana 4"x4"x2 1/2 	<p>NTP 370.040 :1984</p>	<p>Cajas de pase, salida y cajas de interruptores para uso en instalaciones eléctricas.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Caja octogonal galv. livi. 100mm x40mm - Caja rectang galv. liviana 4"x2"x2 1/2" - Caja octogonal galv. livi. 100mm x 50mm - Caja de paso F°G° pesado 100x100x50mm con tapa 		
<ul style="list-style-type: none"> - Interruptor simple - Interruptor doble - Interruptor termomagnetico de 2x30a - Interruptor termomagnetico de 2x15a - Interruptor termomagnetico de 2x20a - Interruptor conmutacion simple - Interruptor diferencial superinminizado bipolar 2x25a - Interruptor diferencial superinminizado bipolar 2x30a - Interruptor termomagnetico tripolar 3x30a 	<p>NTP 370.038:1982</p>	<p>Interruptores eléctricos manuales para instalaciones domiciliarias y análogas.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Tablero de distribución 24 polos riel din - tablero de distribución 12 polos riel din 	<p style="text-align: center;">NEMA 7</p>	<p>Recintos están diseñados para contener una explosión interna sin causar un peligro externo. Estas cajas están destinadas para uso en interiores en lugares peligrosos clasificado como Clase I.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Tomacorriente doble - Tomacorriente bipolar doble 	<p style="text-align: center;">NTP IEC 60884-1:2013</p>	<p>Esta norma se aplica a los enchufes y a los tomacorrientes fijos o móviles para corriente alterna solamente, con o sin contactos de tierra, con una tensión nominal mayor a 50 V pero no superior a 440 V</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Cieloraso superboard (placa de concreto) inc. instalación y accesorios 	<p style="text-align: center;">NTP ISO 8336 1999</p>	<p>Especifica las características, establece los métodos de control y ensayos así como también las condiciones de aceptación para las planchas planas de fibro-cemento.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Ladrillo p/techo de 15x30x30 cm 8 huecos - Ladrillo k.k. 18 huecos 	<p>NTP 399.613 NTP 339.604</p> <p>NTP 331.017: 2003</p> <p>NTP 331.040: 2006</p>	<p>Ensayos de laboratorio para determinar la Resistencia a la compresión. Para determinar la variación dimensional de las unidades de albañilería. Para determinar el alabeo de las unidades de albañilería. Ensayos para determinar la absorción de las unidades de albañilería.</p> <p>Ladrillos de arcilla usados en albañilería. Requisitos.</p> <p>Ladrillo hueco cerámico para techos y entresijos aligerados.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Cemento portland tipo IP (42.5 kg) 	<p style="text-align: center;">ASTM-C 150</p>	<p>Especificación Normalizada para Cemento Portland</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Tapa de concreto armada para buzón - Tapa c/marco F°F° de inspeccion 12" x 12" 	<p style="text-align: center;">NTP 339.111 1997</p>	<p>Esta norma Técnica establece las definiciones, requisitos, muestreo y métodos de ensayo que deben cumplir las tapas de hormigón (concreto) armado y los marcos de fierro fundido, que se instalen en los buzones.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Porcelanato Negro 0,60 X 0,60 - Porcelana blanca - Pisos porcelanato antideslizante 60x60cm. color blanco White - Listelo de cerámico 7.5x40 cm – Serie océano - Contrazocalo de porcelanato 60x60. h=0.10m - Cerámico antideslizante 40 x 40 cm 	<p style="text-align: center;">NTP-ISO 10545-3:2012</p> <p style="text-align: center;">NTP-ISO 10545-4:2012</p> <p style="text-align: center;">NTP-ISO 10545-13:2012</p>	<p>Determinación de la absorción de agua, de la porosidad abierta.</p> <p>Determinación de la resistencia a la flexión y de la carga de rotura.</p> <p>Determinación de la resistencia química.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Cerradura tipo forte de dos golpes 	<p style="text-align: center;">ANSI / BHMA A156.5</p>	<p>Esta norma establece requisitos para cerraduras cilíndricas auxiliares y cerraduras de embutir, cerraduras de sobreponer y cilindros, e incluye ensayos de seguridad, ensayos operacionales, ensayos de acabado y criterios dimensionales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Bisagra aluminizada capuchina 3’’x3’’ - Bisagra aluminizada capuchina 4’’x4’’ 	<p style="text-align: center;">UNE-EN 1935</p>	<p>Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo</p>

- Cinta aislante	ASTM D2301 – 10 UL 510	Especificación estándar para la cinta de aislamiento eléctrico de plástico de cloruro de vinilo sensible a la presión.
- Soldadura cellocord 1/8” - Soldadura cellocord AP	ASME SFA- 5.1/SFA-5.1M	Electrodo bajo hidrógeno con polvo de hierro en el revestimiento para soldar en todas posiciones.
- Impermeabilizante	ASTM C494 IRAM 1572 Hojas técnicas	Especificación normalizada de aditivos químicos para concreto. Porcentaje de absorción de agua Especificaciones del proveedor
- Medidor de agua inc/accesorios	ISO 4064-1	Los medidores de agua para agua potable fría y agua caliente. Requisitos metrológicos y técnicos
- Pegamento para PVC agua forduit	NTP 399.090: 2002	Establece los requisitos que deben cumplir los cementos disolventes que son utilizados para unir tubos y conexiones de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U)
- Pegamento para cerámico - Pegamento para piso porcelanato - Fragua para cerámico	ISO 13007-1 ANSI A108 / A118 / A136.1- 2017	Define los términos relativos a los productos, métodos de trabajo y las propiedades de aplicación para adhesivos de baldosas de cerámica. Especifica los valores de los requisitos de rendimiento para todos los adhesivos para baldosas de cerámica. Especificaciones Americana Nacional para la instalación de recubrimientos cerámicos
- Aditivo acelerante de fragua	ASTM C494	Especificación normalizada de aditivos químicos para concreto.

- Hormigón	RNE capítulo 3	Requisitos mínimos del hormigón usado en obra.
- Malla raschell	ASTM D3774 ASTM D3776M ASTM D4964	Este método de ensayo cubre la medición de la anchura de las telas, pila o anchura de la superficie perchado, o ambos. Estos métodos de ensayo cubren la medición de la masa de tela por unidad de área (peso) y es aplicable a la mayoría de los tejidos. Método de prueba estándar para la tensión y elongación de tejidos elásticos (Velocidad Constante-de-Extensión Tipo Ensayo de tracción de la máquina)
- Agua	NTP 339.088	Requisitos de calidad del agua para el concreto.
- Hipoclorito de calcio al 70%	NTP 311.091	Establece las características de los hipocloritos de sodio y calcio, y de la cal clorada usados en el tratamiento de agua para consumo humano. Esta norma proporciona los requisitos mínimos, métodos de ensayo, envase y transporte de los productos.
- Pruebas eléctricas (resistencia de puesta a tierra)	IEEE SA 81-1983 ASTM G57 - 06 (2012)	Guía de IEEE para la medición de la resistividad de la Tierra, la impedancia de tierra, y la tierra potenciales de la superficie de una pieza de tierra del sistema 1: Medidas normales. Método de prueba estándar para la medición de campo de la resistividad

		del suelo Utilizando el método de cuatro electrodos de Wenner.
<ul style="list-style-type: none"> - Parqueton de madera aguano - Rodones de aguano 3/4"x3/4" - Contrazocalo de aguano 3/4"x5" 	<p>NTP 251.052</p> <p>NTP 251.137</p> <p>NTP 251.133</p> <p>NTP 251.051</p> <p>NTP 251.136</p>	<p>Ensayo de estabilidad Dimensional.</p> <p>Procedimiento de muestreo para la evaluación de la conformidad.</p> <p>PISOS DE MADERA. Productos de lamparquet macizo. Requisitos.</p> <p>Colocación. Especificaciones.</p> <p>Define las características y los requisitos generales de los contrazócalos y rodones de madera.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Puerta de madera aguano tablero rebajado 	<p>NTP 251.062</p> <p>NTP 251.063</p> <p>NTP 251.067</p> <p>NTP 251.151:</p>	<p>Hojas de puertas contraplacadas de madera. Medida de las dimensiones y escuadrado.</p> <p>Requisitos de calidad, dimensiones y tolerancias que deben cumplir las puertas contraplacadas fabricadas con madera, sus derivados y otros productos lignocelulósicos.</p> <p>Método para la medición de la planitud de las caras de las puertas contraplacadas de madera.</p> <p>La presente Norma Técnica Peruana establece la terminología y la clasificación de las puertas de madera de uso en las construcciones</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Melamine de 18mm incluye accesorios 	<p>UNE-EN 622</p>	<p>Tableros de fibras. Especificaciones</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Electrobomba 1.4hp 	<p>UNE-EN</p> <p>ISO 9906</p>	<p>Ensayos de rendimiento hidráulico de aceptación. Niveles 1, 2 y 3</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Tubo cuadrado de acero 1 1/2" y 1.5mm 	<p>ASTM A500</p>	<p>Especificación Normalizada para Tubos Estructurales de Acero al</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Platina 3/4" x 1/8" - Platina 3/4" x 1/8" platina de F°N° 1/8" x 1 1/2" x 6mts - Platinas de 3/32" platinas de 3/16" - Perfil Tee 1/8" - Puerta metálica para caseta electrobomba según diseño - Tubo de F°G° de 2" - Calamina 	<p>ASTM A36 ASTM A6 ASTM A53</p>	<p>Carbono Conformados en Frío, Electrosoldados y sin Costura, de forma Circular y no Circular.</p> <p>Propiedades mecánicas.</p> <p>Tolerancias dimensionales.</p> <p>Especificación Normalizada para Tubos de Acero Negro e Inmersos en Caliente, Galvanizados, Soldados y Sin Costura</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Cantonera de aluminio 	<p>ASTM B 209 ASTM B 221</p>	<p>Especificación estándar para aluminio y aleación de aluminio-hoja y placa.</p> <p>Especificación estándar para aluminio y barras de aleación de aluminio extruido, varillas, alambre, perfiles y tubos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Pinturas 	<p>NTP 319</p>	<p>Especificaciones y ensayos a pinturas y productos afines</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Tub. fo.go. pesado 3/4" - Tub. fo.go. pesado c-40 1" - Tuberia de fierro negro 2" - Tee de fo. galvanizado de 3/4" - Tee de fo. galvanizado de 1" - Union universal de fo. galv. de 1/2" 	<p>ASTM A501 ASTM A53 ASTM A153</p>	<p>Especificación Normalizada para Tubos Estructurales de Acero al Carbono Conformados en Caliente, Electrosoldados y sin Costura.</p> <p>Especificación Normalizada para Tubos de Acero Negro e Inmersos en Caliente, Galvanizados, Soldados y Sin Costura.</p> <p>Especificación estándar para el recubrimiento de zinc (inmersión en caliente) sobre Hierro.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Union universal de fo. galv. de 3" - Niple de fo go de 1/2" x 1 1/2" - Niple de fo go de 1/2" x 1/2" 		
<ul style="list-style-type: none"> - Poste de armadura metálica con ángulos de 1 1/2"-1" según/detalle c/todo 	Especificaciones técnicas	N/A
<ul style="list-style-type: none"> - Tijeral metálico para sostener malla raschell según/detalle c/todo 	Especificaciones técnicas	N/A
<ul style="list-style-type: none"> - Tub. PVC SAP presión c-10 EC de 3/4"x5m - Tub. PVC SAP presión c-10 R. 1/2" x5m - Tub. PVC SAP presión p/agua c-10 R. 1" - Tubería PVC SAP c-10 SP de 1" x 5m - Tubería PVC SAP a-10 de 3/4" x 5.00 m - Tubería PVC SAP desagüe ø 2" - Tubería PVC SAP c-7.5 ø 4" - Tubería PVC SAP c-7.5 ø 3" - Tubo PVC SAP 3" x 5 m - Unión PR PVC SAP p/agua de 3/4" 	<p>NTP-ISO 4422-1</p> <p>NTP-ISO 4422-2</p> <p>NTP-ISO 4422-3:</p> <p>NTP 399.002</p> <p>NTP 399.166</p>	<p>Tubos y conexiones de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (pvc-u) para el abastecimiento de agua. Especificaciones. Parte 1: General</p> <p>Tubos y conexiones de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (pvc-u) para el abastecimiento de agua. Especificaciones. Parte 2: Tubos (con o sin campanas)</p> <p>Tubos y conexiones de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-u) para el abastecimiento de agua. Especificaciones. Parte 3: Conexiones y juntas.</p> <p>Establece los requisitos principales de los tubos de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U), destinados para la conducción de fluidos a presión.</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Unión universal PVC SAP de 1/2" - Unión universal PVC SAP de 3/4" - Unión universal PVC SAP de 1" - codo de 90°c/r PVC SAP p/agua de 1/2" - codo de 90°c/r PVC SAP p/agua de 3/4" - Tee PVC SAP de 1/2" c/r para agua - Tee PVC SAP 3/4" c/r p/agua - Tee R PVC SAP p/agua de 1" - Tee PVC SAP roscado 1/2" - Tee PVC SAP roscado 3/4" 		<p>Establece los requisitos de los tubos de sección circular de paredes lisas producidos con mezclas de poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) destinado para la conducción de fluidos a presión con unión tipo rosca.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - codo de 90 PVC SAL de 2" - codo de 90 PVC SAL de 4" - codo sanitario PVC SAL 4" x 4" x 2" a 90° - Yee PVC SAL 2" - Tubo PVC SAL 2" x 3m - Tubo PVC SAL 4" x 3.00 m - Tubo PVC SAL 2" x 3.00 m 	<p>NTP-ISO 4435</p> <p>NTP 399.003</p>	<p>Establece los requisitos para tubos, conexiones fabricados en poli (cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para sistemas sin presión de drenaje y alcantarillado, que transportan desagües domésticos e industriales, así como agua superficiales.</p> <p>Establece los requisitos principales de los tubos de sección circular producidos con mezclas de Poli – Cloruro de Vinilo no Plastificado (PVC-U) destinados para</p>

<ul style="list-style-type: none"> - Codos PVC SAL 2" x 45° - Codos PVC SAL 4" x 45° - Yee PVC SAL de 2" x 2" - Yee PVC SAL de 4" x 2" - Yee PVC SAL de 4" x 4" 		<p style="text-align: right;">Sanitarias</p> <p>Instalaciones Domiciliarias o descarga de Fluidos sin Presión.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Válvula compuerta de bronce de 3/4" - válvula compuerta de bronce de 1" - válvula compuerta de bronce de 2" - válvula check de bronce de 3/4" - válvula flotadora 3/4" c/bola de cobre - válvula esférica de 1" - válvula esférica de 1/2" 	<p style="text-align: center;">NTP-ISO 7259:1998</p> <p style="text-align: center;">NTP 350.084</p>	<p>Esta Norma Técnica Peruana especifica los requisitos para dos tipos de válvulas de compuerta de fierro fundido con extremos de bridas o extremos de espiga o campana.</p> <p>Establece los requisitos que deben cumplir las válvulas de cierre esférico, de compuerta y de retención de aleación cobre-zinc y cobre-estaño para la conducción de agua y gas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vidrio 	<p style="text-align: center;">RNE E.040</p>	<p>Clasificación, factores a considerar.</p>

8.3 NO CONFORMIDADES

El Consorcio Sillustani asegura que cualquier producto, documento o servicio que no cumple con los requisitos de calidad establecidos en el expediente técnico y también en el Plan de Aseguramiento de Calidad de la obra deber ser identificado, controlado y subsanado para prevenir su entrega o uso en forma no prevista.

Por lo cual se ha implementado un documento de No Conformidad en donde se establece la identificación de la no conformidad, se definen los controles y el tratamiento a seguir hasta la aceptación del producto o servicio.

Una vez detectada una No conformidad deber ser documentado y evaluado y de ser necesario informar a la supervisión del producto o servicio no conforme, posteriormente determinar las acciones correctivas y preventivas necesarias para evitar que vuelvan a ocurrir luego pedir por escrito la conformidad una vez que se haya corregido.

Estas actividades incluyen:

- Identificar y registrar los productos, documento o servicios no conformes.
- Describir la no conformidad y sus causas posibles.
- Determinar las acciones a tomar para levantar la no conformidad y los responsables que se harán cargo de estas actividades.
- Determinar el tipo de acción a seguir y su tratamiento.
- Dar seguimiento y verificar el levantamiento de la no conformidad hasta que haya sido aceptado.

El proceso de las No conformidades es de acuerdo al flujo N° 001.

El control de la documentación correspondiente a las NO CONFORMIDADES en la obra se realizará a través de la información documentada:

- **CS/PAC-NC-001: Informe de No conformidad.**

Tabla N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**16: Referencias de no conformidades**

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005:2005 Directrices para los planes de Calidad.
<i>Clausulas:</i> • 8.7: <i>Control de Salidas no conformes.</i>	<i>Clausulas:</i> • 5.17: <i>Control del Producto no conforme.</i>

8.4 PROCEDIMIENTOS DE CONTROL DE CALIDAD

Mediante los procedimientos de control de calidad se busca asegurar todas las obras civiles que contempla el proyecto; el cual consiste en registrar los resultados de las inspecciones y pruebas de ensayos basados en la información documentada para las actividades civiles, siguiendo las especificaciones técnicas proporcionadas por el cliente.

La documentación de control aplicable a las partidas del proyecto son los siguientes:

8.4.1 PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD

- Los protocolos de control de calidad de la obra son los registros que asegurarán el correcto proceder de los trabajos en las diferentes tareas a ejecutar, cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto.
- El Ingeniero supervisor representante del cliente, validará los procesos inspeccionando y autorizando la ejecución de trabajos mediante la aprobación de los protocolos los cuales deberán ser firmados tanto por el Ingeniero supervisor y los encargados de parte del Consorcio Sillustani, estos documentos serán registros que deberán de estar archivados por el encargado del área de calidad ya que son pruebas fehacientes de que se ha cumplido con los requisitos del cliente, además muestra el correcto seguimiento y ejecución de la obra.
- Para la aprobación de los protocolos se presentará 02 copias, el original de ellas estará bajo custodia del Consorcio Sillustani y el otro protocolo será presentado a la Supervisión de la obra para que también puedan llevar un listado de los registros.

A continuación se muestra todos los protocolos que se han elaborado para registrar y evidenciar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, los cuales serán verificados por el Consorcio y aprobados por la supervisión:

Tabla N° ¡Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..17: Protocolos de control de calidad

N°	PROTOCOLOS	ÁREA	CÓDIGO
01	Protocolo de trazo, niveles y replanteo topográfico.	OC	CS/PAC-PCC-001
02	Protocolo de demolición de infraestructura existente	OC	CS/PAC-PCC-002
03	Protocolo de corte y excavación	OC	CS/PAC-PCC-003
04	Protocolo de relleno y compactación	OC	CS/PAC-PCC-004
05	Protocolo de vaciado de concreto	OC	CS/PAC-PCC-005
06	Protocolo de post-vaciado de concreto	OC	CS/PAC-PCC-005

07	Protocolo de inspección de curado del concreto	OC	CS/PAC-PCC-006
08	Protocolo de encofrado	OC	CS/PAC-PCC-007
09	Protocolo de acero de refuerzo	OC	CS/PAC-PCC-008
10	Protocolo de inspección de albañilería	A	CS/PAC-PCC-009
11	Protocolo de inspección de tarrajeo	A	CS/PAC-PCC-010
12	Protocolo de inspección de piso, zócalo y contrazocalo de cemento	A	CS/PAC-PCC-011
13	Protocolo de colocación de piso y contrazocalo de madera	A	CS/PAC-PCC-012
14	Protocolo de colocación de cerámico y porcelanato	A	CS/PAC-PCC-013
15	Protocolo de instalación de puertas y ventanas	A	CS/PAC-PCC-014
16	Protocolo de inspección de pintura	A	CS/PAC-PCC-015
17	Protocolo de instalación de aparatos sanitarios	IISS	CS/PAC-PCC-016
18	Protocolo de instalación de tubería pvc	IISS	CS/PAC-PCC-017
19	Protocolo de prueba hidráulica en desagüe	IISS	CS/PAC-PCC-018
20	Protocolo de prueba hidráulica en agua	IISS	CS/PAC-PCC-019
20	Protocolo de instalaciones eléctricas	IIEE	CS/PAC-PCC-020
21	Protocolo de medición de resistencia eléctrica del sistema de puesta a tierra	IIEE	CS/PAC-PCC-021
22	Protocolo de prueba de continuidad y aislamiento	IIEE	CS/PAC-PCC-022
23	Protocolo de inspección de trabajos	Otros	CS/PAC-PCC-023
24	Mobiliario y equipamiento	ME	CS/PAC-PCC-024
25	Capacitación al docente	ME	CS/PAC-PCC-025

Los formatos para los protocolos de control de calidad se realizarán a través de la información documentada:

- **CS/PAC-PCC-001 al CS/PAC-PCC-025**

NORMAS LEGALES

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- Normas Técnicas del Ministerio de Educación.
- Reglamento de Metrados para obras de Edificación.
- Normas ITINTEC.
- American Concrete Institute ACI 318 – 2005.
- Normas ASTM.
- American Institute of Steel Construction AISC-LRFD – Versión vigente a la fecha actual.
- Normas Eléctricas y de comunicaciones
 - ✓ ANSI/TIA/EIA-568-A: Cableado de Telecomunicaciones en Edificios comerciales. (Cómo instalar el Cableado).
 - ✓ ANSI/TIA/EIA-569-B: Normas de Recorridos y Espacios de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales (Cómo enrutar el cableado).
 - ✓ ANSI/TIA/EIA-570-A: Normas de Infraestructura Residencial de Telecomunicaciones.
 - ✓ ANSI/TIA/EIA-606-A: Normas de Administración de Infraestructura de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales.
 - ✓ ANSI/TIA/EIA-607: Requerimientos para instalaciones de sistemas de puesta a tierra de Telecomunicaciones en Edificios Comerciales.
 - ✓ TIA/EIA568-B1 : Requerimientos generales
 - ✓ TIA/EIA568-B2: Componentes de cableado mediante par trenzado balanceado
- Manuales y Catálogos de los fabricantes.

Tabla N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**18:** Referencias de producción y prestación del servicio

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005: Directrices para los planes de Calidad.
<i>Clausulas:</i>	<i>Clausulas:</i>

• 8.5: <i>Producción y provisión del servicio.</i>	• 5.13: <i>Producción y prestación del servicio.</i>
--	--

8.5 PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)

El plan de puntos de inspección para esta obra en donde se especifica las actividades que serán desarrolladas, que se va verificar, los criterios de aceptación de las actividades y que registro se documentaran, el plan de puntos de inspección se muestra en la Figura N° B.13.

Sub presupuestos		PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)									
I.E.P.-A.S.	E.O.C	ACTIVIDAD	VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EQUIPO	FORMATO DE INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN	PUNTO DE INSPECCIÓN	
ITEM											
I OBRAS PROVISIONALES											
CONSTRUCCIONES PROVISIONALES											
01.01.01		Almacén, Oficina y Guardiana	- Ambiente deben garantizar seguridad, protección de materiales y confort.	- Especificación técnica	- Ing. Residente de Obra	Inicio de obra	- Visual	N/A	V	WP	
01.01.02		Cartel de identificación de obra de 4.80m x 3.60m	- Ubicado en un lugar visible desde el exterior. - Estabilidad del cartel.	- Especificación técnica	- Ing. Residente de Obra	Durante la obra	- Visual	N/A	V	WP	
01.01.03		Servicios higiénicos	- Seguridad del personal que ocupará estas instalaciones. - Ubicación en las áreas o zonas que no afecten el avance de la construcción. - Conservación de todas las instalaciones temporales, en forma limpia, seguro y ordenada. - Conexión a la red de desagüe de la zona, evitando así la contaminación de fuentes de agua del sub suelo.	- Especificación técnica	- Ing. Residente de Obra	Durante la obra	- Visual	N/A	V	WP	
01.01.04		Cerco perimétrico con arpillera	- Libre desenvolvimiento de las diferentes partidas que contiene la obra. - Altura del cerco será de 2.00 m.	- Especificación técnica	- Ing. Residente de Obra	Durante la obra	- Visual	N/A	V	WP	
INSTALACIONES PROVISIONALES											
01.02.01		Agua para la construcción	- El agua que se empleará será fresca, limpia y potable.	- Especificación técnica	- Ing. Residente de Obra	Durante la obra	- Visual	N/A	V	WP	
01.02.02		Energía eléctrica para la construcción	- Correcta conexión y distribución a las instalaciones.	- Especificación técnica	- Ing. Residente de Obra	Durante la obra	- Visual	N/A	V	WP	
TRABAJOS PRELIMINARES											
02.01	01.01	Limpieza de terreno manual	- Terreno libre de obstáculos.	- Especificación técnica	- Ing. Residente de Obra	Inicio de obra	- Visual	N/A	V	WP	
02.02		Transporte de equipo y maquinaria	- Maquinarias en buen estado.	- Especificación técnica	- Ing. Residente de Obra	Durante la obra	- Visual - Check list	N/A	V	WP	
02.03	1.02 16.05.01 17.06.01 18.02.01	Trazo, niveles y replanteo preliminar	- Compatibilizar el trazo del proyecto con el trazo real de la edificación. - Niveles - Dimensiones en planta	- Según planos	- Topógrafo	Inicio de obra	- Estación total - Nivel de ingeniero - Wincha, jalones, estacas	PCC-001	P	WP	
02.04		Trazo, niveles y replanteo proceso constructivo	- Replanteo de los planos en el terreno	- Según planos	- Topógrafo	Durante la obra	- Estación total - Nivel de ingeniero - Wincha, jalones, estacas	PCC-001	P	WP	
22.07.01		Limpieza permanente de obra	- Limpieza del área de trabajo	- Especificación técnica	- Ing. de campo	Durante la obra	- Visual	N/A	V	WP	
02.05											
02.06		Demolición de infraestructura existente	- Demolición parcial solo en zonas indicadas - Asegurar que los elementos estructurales no sean afectados	- Expediente técnico	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante trabajos de demolición	- Visual	PCC-002	P	WP	

Sub presupuestos		ACTIVIDAD	VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EQUIPO	FORMATO DE INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN	PUNTO DE INSPECCIÓN	
I.E.P.A.S.	E.O.C										
ITEM		PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)									
MOVIMIENTO DE TIERRAS											
03.01.00	2.01	Corte de terreno con maquinaria	- Demarcar y señalizar el sector a intervenir previamente establecido - Transportado hasta los borderos - Profundidad	- Según planos	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante trabajos de corte	- Flexómetro - Nivel de ingeniero	PCC-003	P	WP	
03.02	2.02 16.05.02 17.06.02 18.02.02 20.02.01 20.02.02	Excavación para cimientos y zapatas en terreno	- Trazo - Cotas de fundación - Dimensiones - Nivelación de fondo - Estabilidad de paredes de la excavación - Drenaje de agua	- Según planos	- Topógrafo - Ing. de campo.	Durante trabajos de excavación	- Visual - Flexómetro - Nivel de ingeniero - Estación total	PCC-003	P	WP	
03.03	2.03 20.02.03	Relleno con material de préstamo y propio	- Control de relleno por capas 0.30 m - Niveles - Compactación	- Según planos - Especificaciones técnicas	- Topógrafo - Ing. de campo	Cada capa de relleno	- Nivel de ingeniero - Método Cono de arena	PCC-004	P,E	WP	
03.04 03.05	02.04 02.05 16.05.06 17.06.06 18.02.06	Acarreo y eliminación de material	- Zonas y botaderos autorizados - Remoción - Carguío - Transporte final	- Especificaciones técnicas	- Ing. de campo	Diario	- Visual	N/A	V	WP	
03.06		Colocación de Material de afirmado compactado e =4"	- Compactación cada 0.15 o 0.20 m hasta el nivel requerido. - Humedad óptima, hasta alcanzar el 95% de la densidad seca máxima del ensayo próctor modificado	- Especificaciones técnicas - ASTM D 1556-82 (cono de arena)	- Topógrafo - Ing. de campo - Laboratorio de suelos	Durante trabajos de compactación	- Nivel de ingeniero - Método Cono de arena	PCC-004	P	WP	
CONCRETO ARMADO											
04.01.01	03.01.01			- Según especificaciones - Diseño de mezclas - Según planos - ASTM C31M (fabricar y curar especímenes)	- Maestro de obra - Ing. de campo - Laboratorio de concreto	- No menos de una muestra por día - Un ensayo por cada 10 m ³ de concreto fabricado - Según especificación técnica	- Equipos de muestreo de testigos de concreto - Cono de Abrams - Visual - Termómetro	PCC-005(2) PCC-006	P,E,V	HP	
04.02.01	03.02.01		- Diseño de mezcla - Toma de probetas - Slump - Curado - Liberación de vaciado - Rotura de probetas - verificación post-vaciado - Temperatura	- ASTM C39M (Método para Resistencia a la Compresión de Especímenes Cilíndricos de Concreto) - ASTM C143M (Asentamiento de Concreto) - RNE E.060							
04.03.01	03.03.01										
05.02.01	03.04.02										
05.03.01	04.01.01	Concreto									
05.04.01	04.02.01										
05.05.01	04.03.01										
05.06.01	04.04.01										
05.07.01	04.05.01										
05.08.01	04.06.01										
05.09.01	09.02.03										
07.01	18.01.01										
18.01.02											
04.02.03	03.02.03										
04.03.02	03.03.02										
05.02.02	03.04.03										
05.03.02	04.02.02										
05.04.02	04.03.02	Encofrado	- Verificación de formas - Medidas - Alineamientos - Verticalidad - Hermeticidad - Arriostre	- Según planos - Especificaciones técnicas de estructuras - RNE E.060	- Topógrafo - Maestro de obra - Ing. De campo	Antes y durante el vaciado	- Winchas - Flexómetro - Plomada - Cordel - Nivel de mano - Visual	PCC-007	P, V	WP	
05.05.02	04.04.02										
05.06.02	04.05.02										
05.07.02	04.06.02										
05.08.02	09.02.02										
05.09.02	18.01.03										

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)										
Sub presupuestos		ACTIVIDAD	VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EQUIPO	FORMATO DE INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN	PUNTO DE INSPECCIÓN
E.P.A.S.	E.O.C									
ITEM										
05.01.02	04.01.02									
05.02.03	04.02.03									
05.03.03	04.03.03									
05.04.03	04.04.03									
05.05.03	04.05.03	Acero	- Plantillas de corte y doblado - Diámetro del acero - Recubrimientos - Traslapes - Dobles - Limpieza	- Según planos de estructuras - Especificaciones técnicas de estructuras - RNE E.060	- Maestro de obra - Ing. De campo	Cada elemento	- Flexómetro - Visual	PCC-008	P.V	WP
05.06.03										
05.07.03	04.06.03									
05.08.03										
05.09.03										
ALBAÑILERIA										
08.01	06.01		- Dimensiones del ladrillo - Ladrillo húmedo - Juntas max=1,5 cm - Altura max= 1,30 m por jornada - Verticalidad - Alineamiento	- Según planos - Especificaciones técnicas de arquitectura - RNE E.070	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante el acendido del ladrillo	- Cordel - Plomada - Flexómetro - Visual	PCC-009	P.V	WP
08.02	06.02	Muro de ladrillo KK								
REVOQUES Y ENLUCIDOS										
09	07	Tarrajado en muros Tarrajado en columnas	- Proporción del mortero - Aplicación de impermeabilizante, en zonas indicadas - Superficie limpia, húmeda antes de aplicar el mortero - Cintas de mortero - Plomada - Superficie plana - Espesor mínimo del mortero - Curado - Bruñas	- Según planos - Especificaciones técnicas de arquitectura - RNE	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante los trabajos de tarrajado	- Cordel - Plomada - Flexómetro - Nivel de mano - Regla - Visual	PCC-010	P.V	WP
10	08	Tarrajado en vigas Cielorraso								
PISOS Y PAVIMENTOS										
11.01	09.01.01	Falso piso y contrapiso	- Diseño de mezcla - Superficie limpia y húmeda antes de aplicar la mezcla - Espesor - Superficie terminada horizontal - Niveles - Curado	- Según planos - Especificaciones técnicas de arquitectura - RNE E.060	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante vaciado de falso piso y contrapiso	- Nivel de ingeniero - Nivel de mano - Visual - Equipos de muestreo de testigud de concreto	PCC-011	P.E,V	HP
11.02										
11.03.02			- Proporción de la mezcla - Superficie horizontal							
11.03.03	10.01.01	Pisos y contrazocalos de cemento	- Verticalidad - Bruñas - Espesor - Niveles - Curado	- Según planos - Especificaciones técnicas de arquitectura	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante vaciado de pisos	- Nivel de ingeniero - Nivel de mano - Visual	PCC-011	P.V	HP
12.01.02										
11.03.01		Piso, contrazocalos, zocalos de madera	- Superficie limpio y seco antes de colocar el piso de madera - Colocación de breu sobre la superficie - Superficie final aceptable - Verticalidad (contrazocalos de madera)	- Según planos - Especificaciones técnicas de arquitectura - Especificaciones técnicas del proveedor	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante colocación de parqueton y zocalo de madera	- Nivel de mano - Visual	PCC-012	P.V	WP
12.01.01										

PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)												
Sub presupuestos	E.P.A.S.	E.O.C	ITEM	ACTIVIDAD	VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EQUIPO	FORMATO DE INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN	PUNTO DE INSPECCIÓN
11.03.04				Piso, contrazoclos, zoclos de porcelanato y cerámico	- Dimensión del porcelanato o cerámico de acuerdo a planos - Superficie limpia sobre la cual se colocará el porcelanato o cerámico - No debe existir vacíos entre la loseta y el mortero - Superficie final plana - Verticalidad (zoclos y contrazoclos)	- Según planos - Especificaciones técnicas de arquitectura - Especificaciones técnicas del proveedor	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante colocación de porcelanatos y cerámicos	- Nivel de mano - Visual	PCC-013	P.V	WP
CARPINTERÍA												
14.01					- Medidas de la puerta - Marcos Fijos - Hoja de puerta seca - Puerta sin defectos físicos y deformaciones	- Según planos - Especificaciones técnicas de arquitectura - Normas técnicas de madera	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante colocación de cada puerta de madera	- Visual - Flexómetro	PCC-014	P.V	WP
16.01.01					- Funcionalidad (abre y cierra con normalidad) - Separación entre hoja y marco no mayor a 2 mm (Puerta de madera)							
16.02.01				Puertas de madera y melamine	- Espacio entre hoja y piso no mayor a 1.5 cm (Puerta de madera) - Verificación de la chapa - Aplicación de barniz (Puerta de madera)							
17.01												
17.02												
11.02					- Medidas de la puerta - Libre de óxido, pinturas, grasas u otros	- Según planos - Especificaciones técnicas de arquitectura	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante colocación de cada puerta de metalica	- Visual - Flexómetro	PCC-014	P.V	WP
11.03				Puertas metálicas	- Platinas aplomadas y niveladas - Verificación de soldadura - La puerta no deberá presentar torceduras, dobladuras o uniones abiertas - Aplicación de pintura anticorrosiva							
11.04												
18				Ventanas	- Medidas - Fijación - Estado - Espesor - Funcionalidad	- Según planos - Especificaciones técnicas de arquitectura	- Maestro de obra - Ing. De campo	Cada elemento	- Visual - Flexómetro	PCC-014	P.V	WP
PINTURA												
19			13	Pinturas	- Superficie resanada - Superficie lijada - Superficie seca y limpia antes de aplicar el imprimante y pintura - Aplicación de imprimante - Aplicación de 02 capas de pintura - Superficie uniforme	- Según planos - Especificaciones técnicas de arquitectura - Especificaciones técnicas del proveedor	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante pintado de interiores, exteriores	- Visual	PCC-015	P.V	WP
APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS												
21				- Urinarios - Inodoros - Lavatorios - Grifería - Accesorios sanitarios	- Ubicación y posición de acuerdo a planos - Verificación de empujado - Hermeticidad - Fijación correcta a piso y pared	- Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias - Especificaciones técnicas del proveedor	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante la colocación e instalación de aparatos sanitarios	- Visual	PCC-016	P.V	WP

Sub presupuestos		ACTIVIDAD	VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	RESPONSABLE	FRECUENCIA	EQUIPO	FORMATO DE INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN	PUNTO DE INSPECCIÓN
E.P.A.S.	E.O.C.									
ITEM		PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)								
SISTEMA DE DESAGÜE, VENTILACIÓN Y AGUAS PLUVIALES										
22.01		- Soldaduras de desagüe de 4" y 2". - Diámetros correctos - Inspección de pendientes	- Prueba hidráulica - Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante prueba de tramos de desagüe	- Nivel de mano - Visual	PCC-018		P.E.V	WP
22.02	16.01.01 18.01.04 18.01.05	- Red colector de PVC para desagüe de 4" y 2" - Tubería de PVC SAP 4", 3"	- Diámetros correctos - Verificar que no haya filtraciones antes de cubrir la tubería - Hermeticidad - Inspección de pendientes	- Prueba hidráulica - Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante tramos de prueba de redes	- Nivel de mano - Nivel de ingeniero - Visual	PCC-017 PCC-018	P.E.V	WP
22.03	16.02.01	- Accesorios (uniones Tee, Codo, Tee)	- Lugares de acuerdo a planos - hermeticidad	- Prueba hidráulica - Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante prueba de tramos de desagüe	- Visual	PCC-018	P.E.V	WP
22.04.01	16.03.01	- Cajas de registro de desagüe de 12"x24"	- Paredes lisas - Nivel similar a la losa - Media cana revestida y con pendiente de 2%	- Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante instalación de cajas de registro	- Visual	N/A	V	WP
22.05		- Sombrero de ventilación - Soldaduras pvc sal para ventilación de 2" h=3.50 m	- Tubería de diámetro de 2" - Verticalidad de la tubería	- Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias	- Maestro de obra - Ing. De campo	Colocación de tuberías de ventilación	- Visual	N/A	V	WP
16.05 18.02		- Excavación para red de desagüe y aguas pluviales	- Trazo - Excavación de zanja - Refine y nivelación - Colocación de cama de apoyo - Relleno y apisonado con material Propio	- Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante excavación de zanjas para desagüe y aguas pluviales y relleno	- Visual - Nivel de ingeniero - Método Cono de arena	PCC-001 PCC-003 PCC-004	P.V	WP
SISTEMA DE AGUA FRÍA										
17.06		- Excavación para redes de agua	- Trazo - Excavación de zanja - Refine y nivelación - Colocación de cama de apoyo - Relleno y apisonado con material Propio	- Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante excavación de zanjas para agua y relleno	- Visual - Nivel de ingeniero - Método Cono de arena	PCC-001 PCC-003 PCC-004	P.V	WP
23.01	19	Soldadura para puntos de agua	- Ubicación de acuerdo a planos - Diámetros correctos - Hermeticidad - Puntos de salida fijos	- Prueba hidráulica - Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante pruebas en la red de agua	- Visual - Balde de presión hidráulico	PCC-019	P.E.V	WP
23.02 23.03 23.04	17.01 17.02 17.05 19.02 19.04	- Red de distribución tubería de PVC SAP 1/2" - Accesorios (Tee, Codo, Union universat, etc) - Válvulas (válvula de globo	- Ubicación de acuerdo a planos - Diámetros correctos - Verificar que no haya filtraciones antes de cubrir la tubería	- Prueba hidráulica - Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones sanitarias	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante pruebas en la red de agua	- Visual - Balde de presión hidráulico	PCC-017 PCC-019	P.E.V	WP
INSTALACIONES ELÉCTRICAS										
24	20	Sistema eléctrico	- Ubicación y cantidad de centros - Estado - Diámetro de conductores - Altura centros - Tableros - Circuitos	- Prueba de aislamiento y continuidad - Prueba de resistencia a puesta a tierra - NTP 370.304 - Según planos - Especificaciones técnicas de instalaciones eléctricas	- Maestro de obra - Ing. De campo	Durante ejecución de partidas de instalaciones eléctricas	- Visual - Equipo para pruebas de aislamiento y continuidad - Equipo para prueba de puesta a tierra	PCC-020 PCC-021 PCC-022 PCC-023	P.E.V	WP
25	21	Redes especiales	- De acuerdo a especificaciones de proveedores.	- Especificaciones técnicas de instalaciones de redes especiales - De acuerdo a especificaciones de proveedores.	- Ing. de campo	Cada elemento	- De acuerdo a especificaciones de proveedores - Prueba de señal de datos - Visual	PCC-023	P.E.V	WP

Figura N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**13:** Plan de puntos de inspección

Leyenda:

TIPO DE INSPECCIÓN:		TIPO DE PI	
P	Verificación registrada en Protocolo	WP	Punto de aviso (Witness point)
V	Verificación visual	HP	Punto de parada (Hold point)
E	Ensayo o Prueba (documento emitido con resultados)	R	Punto de registro

III SEGUIMIENTO, ANÁLISIS Y MEJORA CONTINUA

9 ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Se tomaran acciones correctivas y preventivas a las no conformidades existentes en obra con la finalidad de eliminar las causas y evitar la repetición de las no conformidades.

9.1 ACCIONES CORRECTIVAS

Cuando se haya producido una No Conformidad en la obra se tomará una acción correctiva con la finalidad de eliminar la causa de la no conformidad, como parte de una mejora continua se documentará dicha no conformidad y la acción correctiva tomada para solucionar o levantar dicha observación.

El proceso de las Acciones correctivas es de acuerdo al flujo N° 001.

9.2 ACCIONES PREVENTIVAS

Las acciones preventivas son aquellas que se toman para eliminar las causas de una No Conformidad Potencial que se ha detectado, evitando o previniendo que la No Conformidad llegue a aparecer.

Se debe tomar acciones preventivas cuando haya informes de No conformidades presentadas, acciones correctivas que se hayan realizado, cuando existan resultado de ensayos o pruebas que rechacen nuestro trabajo, auditorias en donde se haya detectado una no conformidad en obra, entre otros casos.

El proceso de las Acciones preventivas es de acuerdo al flujo N° 001.

El formato para el control de la documentación correspondiente a las Acciones Correctivas y Preventivas en la obra se realizará a través de la información documentada:

- **CS/PAC-ACP-001: Informe de acciones correctivas y preventivas.**

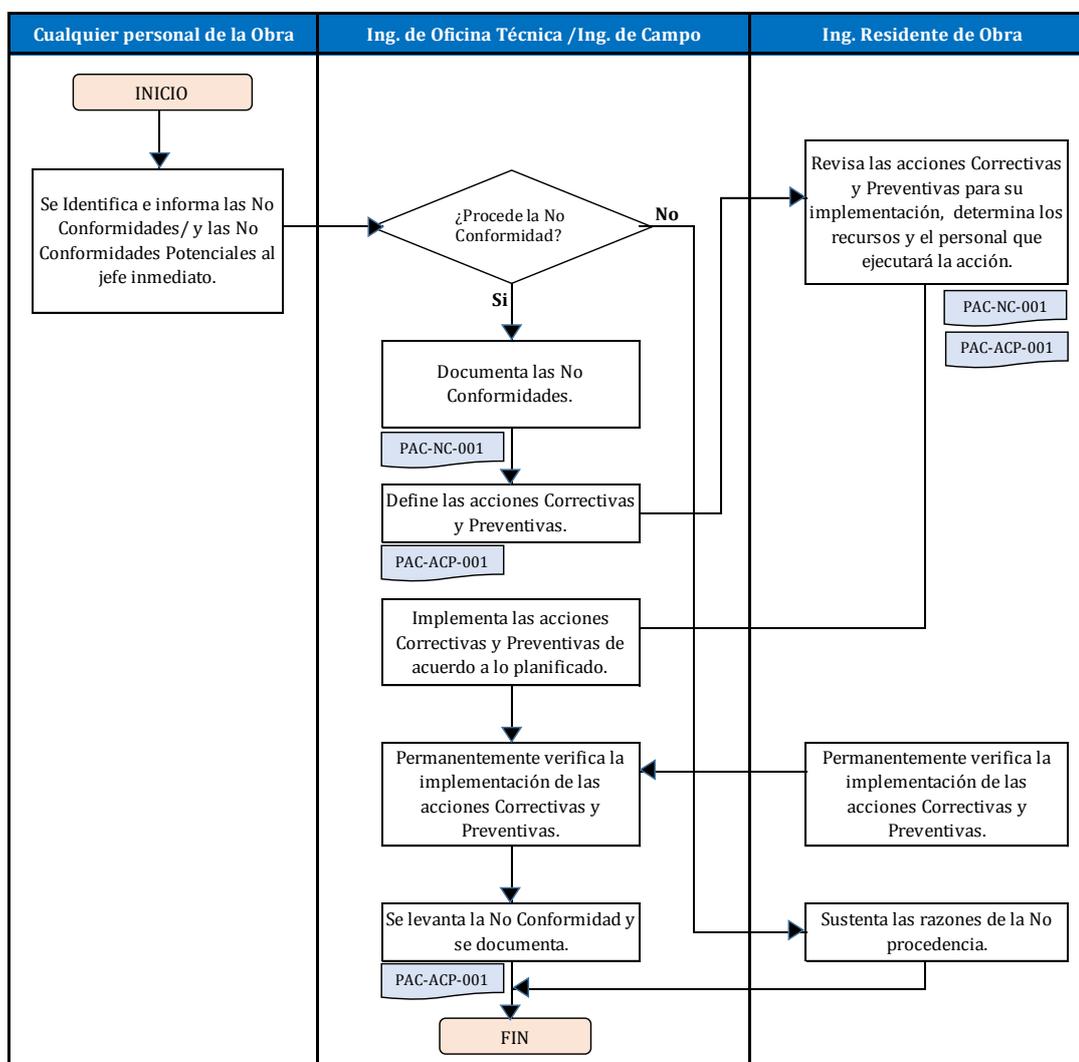


Figura N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**14:** Diagrama de flujo: Acciones correctivas y preventivas

Tabla N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**19:** Referencias de acciones preventivas y correctivas

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005:2005 Directrices para los planes de Calidad.
<i>Clausulas:</i>	<i>Clausulas:</i>

<ul style="list-style-type: none"> • <i>10.2: No conformidad y acción correctiva.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>6.4: Retroalimentación y mejora.</i>
--	---

10 AUDITORÍAS

Para verificar el cumplimiento del Plan de Aseguramiento de Calidad de la obra el Consorcio Sillustani tiene establecido un programa de auditorías internas que tiene por finalidad verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Normas ISO 9001, ISO 10005. Además se define los criterios, el alcance y la frecuencia aplicable a las auditorías internas.

Las auditorías serán realizadas por personal calificado y con conocimientos en las Normas ISO 9001 e ISO 10005 para asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría y se deberá documentar el proceso de la auditoría.

Además se deberá tomar acciones correctivas y preventivas para eliminar las No Conformidades detectadas durante el proceso de auditoría.

Los objetivos de las auditorías internas son:

- Verificar que las políticas, los objetivos y procesos expresados son comprendidos y utilizados por todo el personal que labora en obra.
- Verificar que los requisitos de la Normas ISO 9001 se cumple en conformidad con lo indicado en el Plan de Aseguramiento de Calidad.
- Verificar el grado de cumplimiento y la eficacia del Plan de Aseguramiento de Calidad.
- Proponer las acciones correctivas y preventivas cuando se hayan encontrado No Conformidades durante el proceso de auditoría.
- Tomar datos con la finalidad de diseñar un Sistema de Gestión de Calidad.

El control de la documentación correspondiente a las Auditorías en obra se realizará a través de la información documentada:

- **CS/PAC-A-001: Programa de auditorías internas.**
- **CS/PAC-A-002: Lista de verificación de auditoría.**

- **CS/PAC-A-003: Informe de auditoría.**

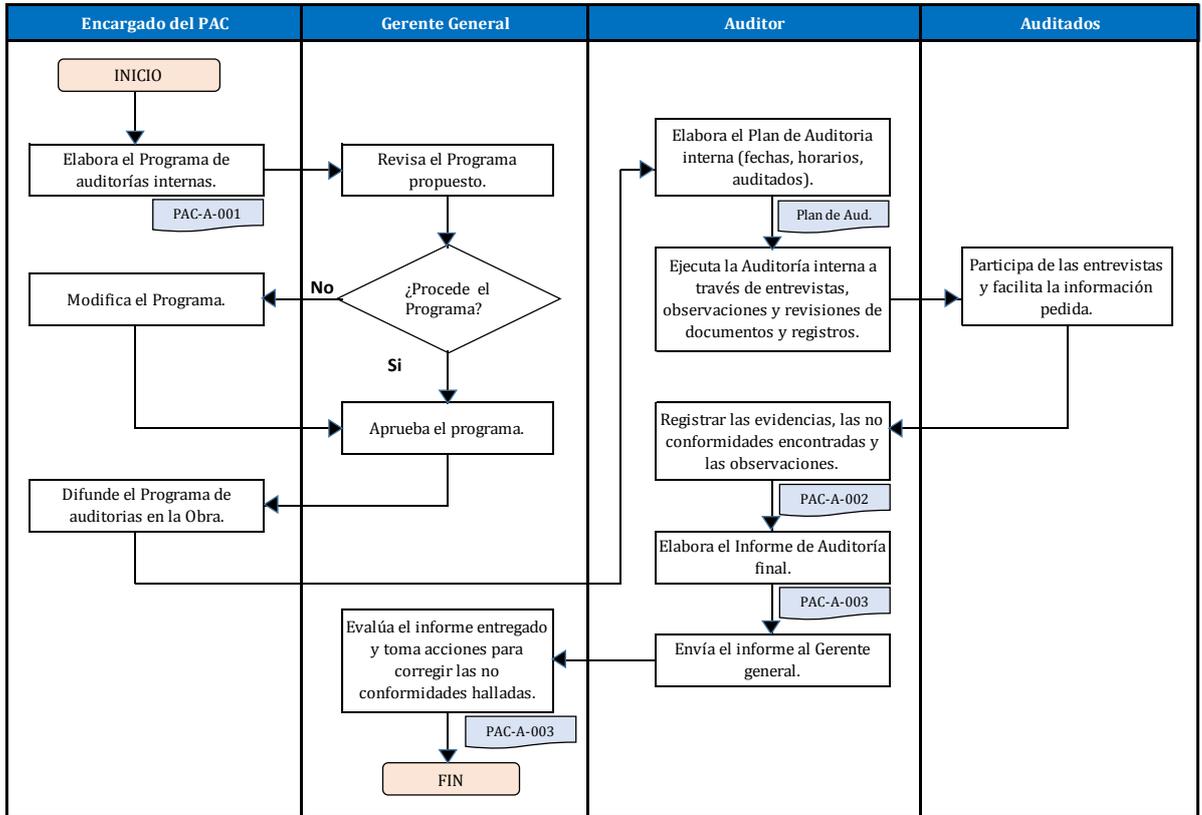


Figura N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**15:** Diagrama de flujo: Auditoría:

Tabla N° ;Error! No hay texto con el estilo especificado en el documento..**20:** Referencias de auditoria

REFERENCIAS	
Norma internacional ISO 9001: Sistema de Gestión de Calidad.	Norma internacional ISO 10005: Directrices para los planes de Calidad.
<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 9.2: Auditoría interna. 	<i>Clausulas:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 5.19: Auditorías.

IV DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA

11 DOSSIER DE CALIDAD

La documentación final de obra debe recopilar todos los documentos para demostrar que en todo el proceso de construcción se ha cumplido con los requisitos especificado por el cliente.

Los documentos que formarán parte del dossier de calidad deben de ser documentos originales, y deben ser los siguientes:

- Documentos generales como: Acta de recepción de obra, plan de aseguramiento de calidad, plan de puntos de inspección.
- Memoria descriptiva de: Arquitectura, Estructuras, Instalaciones sanitarias, Instalaciones eléctricas.
- Especificaciones técnicas: Arquitectura, Estructuras, Instalaciones sanitarias, Instalaciones eléctricas.
- Certificados de calidad de materiales e insumos.
- Certificados de pruebas y ensayos.
- Certificados de calibración de equipos de medida.
- Registros y protocolos de calidad de todas las actividades realizadas.
- Registro de no conformidades, acciones preventivas y correctivas.
- Planos de replanteo o post construcción (As built).
- Fotografías.

El dossier se organizará, preparará por el ingeniero residente de obra y será entregará al final de la obra al cliente, los documentos que debe contener el dossier de calidad deberán ser archivados por especialidades y preparados desde el inicio hasta la culminación de la obra.

FORMATOS DE GESTIÓN DE CALIDAD

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)		Código: CS/PAC-CC-001
	CONTROL DE CAMBIOS EN INGENIERÍA		Revisión: 001
	CONTROL DE CAMBIOS		Fecha:
			Página: 1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

N°	SOLICITUD DEL CAMBIO	FECHA DE SOLICITUD	N° DE DOCUMENTO	URGENCIA	ESTADO				DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	
					S	E	A	R		I

NOTA:

- URGENCIA: ALTA, MEDIA, BAJA
- ESTADO: S= Solicitado E= En Evaluación A= Aprobado R= Rechazado I= Implementado

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)		Código: CS/PAC-CO-001
	COMUNICACIONES		Revisión: 001
CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS-COMUNICACIÓN INTERNA			Fecha:
			Página: 1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

N°	ASUNTO DEL DOCUMENTO	REMITENTE	DESTINATARIO	MEDIO DE COMUNICACIÓN	DENOMINACIÓN	FECHA
001						
002						
003						
004						
005						
006						
007						
008						
009						
010						
011						
012						

Medio de comunicación: Carta, Informes, Memorandos, Actas de reunión, Correos electrónicos, Teléfono, Letreros, Verval, Buzon de sugerencias.

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-CO-003
	COMUNICACIONES	Revisión:	001
	<i>ACTA DE REUNIÓN</i>	Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

ASUNTO:

Fecha:

Hora inicio:

Hora fin:

Lugar:

ASISTENCIA

N°	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
001			
002			
003			
004			
005			
006			
007			
008			
009			
010			

AGENDA

DESARROLLO DE LA AGENDA

ACUERDOS Y PEDIDOS

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)		Código: CS/PAC-GCS-001
	GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIÓN		Revisión: 001
	PLAN DE ADQUISICIÓN		Fecha:
			Página: 1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

Área:	Fecha:
Generado por: (Nombre, Cargo y Firma del Responsable del Área)	
Verificado por: (Nombre, Cargo y Firma del Responsable de Almacén o Administración)	
Aprobado por: (Nombre y Firma del Gerente)	

ITEM	DESCRIPCIÓN BIENES O SERVICIOS (Colocar el detalle y especificaciones del bien y servicio a solicitar)	UNIDAD DE MEDIDA	FECHA REQUERIDA	CANTIDAD SOLICITADA (Llenado por Responsable de Área)	CANTIDAD EN STOCK (Llenado por Responsable de Almacén)	CANTIDAD A COMPRAR (Llenado por la Administración)	CANTIDAD APROBADA (Llenado por Gerente)	OBSERVACIONES / ESPECIFICACIONES (Considerar documentos a solicitar al proveedor)
	Bienes							
	Servicios							

CONSORCIO SILLUSTANI	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-GCS-002
	GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIÓN	Revisión:	001
	NOTAS DE PEDIDO	Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

N° Nota de Pedido:

Área:	Fecha:
Solicitado por: (Nombre y Cargo del Usuario)	

Para ser llenado por Usuario o Responsable de Área

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD SOLICITADA	FECHA REQUERIDA	CANTIDAD EN STOCK	CANTIDAD ATENDIDA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

Observaciones y/o Especificaciones:

Nota: En caso que se requiera la prestación de un servicio se deberá indicar las especificaciones detalladas del servicio, en caso de contar con documentos complementarios, éstos se deben adjuntar.

Aprobado por: (Nombre, cargo y firma del Responsable de Área)	
---	--

CONSORCIO SILLUSTANI	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-GCS-003
	GESTIÓN DE COMPRAS Y SUBCONTRATACIÓN	Revisión:	001
	ORDEN DE COMPRA / SERVICIO	Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

N° DE OC/OS:

Señor: Fecha:
RUC: N° N/P ó P/A:
Dirección: Lugar de Entrega:.....
Atención: Tiempo de Entrega:
Teléfono: Forma de Pago:
Fax: Referencia:

Datos de la Persona que recibe el bien:
(Nombre y DNI)

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANT.	UND.	P. UNIT	V.TOTAL
SON:					SUB TOTAL:	

IGV %:
TOTAL:
DETRACCIÓN / RETENCIÓN %:
TOTAL:

Leyenda:
N/P: Nota de pedido
P/A: Plan de Adquisición
Notas para el proveedor:

- 1.- Presentar la factura conjuntamente con la guía de remisión y copia de la orden de compra debidamente firmada por la administración. Dicha documentación debe ser enviada a la dirección que el proyecto indique.
- 2.- La empresa reserva el derecho de anular la presente orden de compra si no cumplierse con las condiciones especificadas.

ELABORADO POR: (Nombre y cargo)
APROBADO POR: (Nombre y Cargo)

CONSORCIO SILLUSTANI	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PP-001
	PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Revisión:	001
	PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO	Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

Elaborado por:	Fecha de actualización:
-----------------------	--------------------------------

ITEM	EQUIPO	SERIE / PLACA	FECHA DEL ÚLTIMO MANTENIMIENTO	FECHA DE PRÓXIMO MANTENIMIENTO	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PP-002
	PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO	Revisión:	001
	ORDEN DE MANTENIMIENTO	Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

DATOS DE EQUIPO:

Descripción	Marca	Modelo	Serie/Placa

DATOS DEL MANTENIMIENTO

a) Servicio:

Preventivo	
Correctivo	
Otros	

Fecha de inicio:	
Fecha de termino:	

b) Horómetro:

Horas	
Kilometros	

c) Diagnostico

d) Repuestos e insumos

N°	Descripción	Nota de Salida (Entregado por Almacén)	Cantidad

Operador de equipo	Día:
Nombre:	Mes:
Cargo:	
Firma:	Año:

Ingeniero de campo	Día:
Nombre:	Mes:
Firma:	
	Año:

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PP-002
	PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO	Revisión:	001
	RECIBO DE CUSTODIA	Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

N° Recibo:

Nombre del trabajador:

Cargo: **DNI:**

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	FECHA DE ENTREGA	FIRMA	FECHA DE DEVOLUCIÓN	FIRMA
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

Observaciones:

Aprobado por:
(Nombre y firma de almacén)

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)		Código:	CS/PAC-IT-001
	IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD		Revisión:	001
	NOTA DE SALIDA DE PRODUCTOS		Fecha:	
			Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO.

MATERIAL:

Nº	FECHA	CANT.	UND.	LOTE	USO	UBICACIÓN / DESTINO	RECIBIDO POR:	FIRMA
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								

**FORMATOS DE SEGUIMIENTO, ANALISIS Y
MEJORA CONTINUA**

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-ACP-001
	ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Revisión:	001
	INFORME DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS	Fecha:	
		Página:	1 de 1
PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO			

ACCIÓN CORRECTIVA:

ACCIÓN PREVENTIVA:

1.- IDENTIFICACIÓN	
Producto, documento o servicio No Conforme:	
Partida afectada por la No Conformidad:	
Identificado por:	Cargo:
Fecha de identificación:	

2.- DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD / POTENCIAL DE NO CONFORMIDAD

3.- ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD

4.- ACCIÓN CORRECTIVA O PREVENTIVA (ELIMINAR LA CAUSA RAIZ)		
Descripción	Responsable	Fecha

5.- VERIFICACIÓN DE LA IMPLANTACIÓN

Eficiencia de las acciones tomadas: Eficiente Ineficiente

Elaborado por:	Aprobado por:
Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)			Código: CS/PAC-A-001
	AUDITORÍAS			Revisión: 001
	PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS			Fecha:
				Página: 1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

RESPONSABLE DEL PROYECTO :

RESPONSABLE DE LA AUDITORÍA :

FECHA DE EMISIÓN:

Área/Actividad a Auditar	Tipo de Auditoría	Alcance	Requisitos Normativos a Auditar	Fecha Propuesta	Realizado		Fecha de Ejecución (Día/Mes/Año)	Observaciones
					SI	NO		

GERENTE GENERAL:
Nombre:
Firma:

FORMATOS DE CONTROL DE CALIDAD

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)		Código: CS/PAC-CEM-001
	CONTROL DE EQUIPOS DE MEDIDA		Revisión: 001
	PROGRAMACIÓN DE INSTRUMENTOS Y EQUIPOS PARA SU CALIBRACIÓN		Fecha: Página: 1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

N°	Instrumento, Equipo	Marca	Modelo	Serie	Fecha de última calibración	Programación 01	Programación 02	Programación 03	Programación 04	Programación 05	Programación 06

Aprobado por:	
Nombre:	
Cargo:	
Fecha	
Firma	

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-NC-001
	NO CONFORMIDADES	Revisión:	001
	INFORME DE NO CONFORMIDAD	Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN

Producto, documento o servicio No Conforme:	
Partida afectada por la No Conformidad:	
Identificado por:	Cargo:
Fecha de identificación:	

Fuente de la detección:

Ensayo Inspección Supervisión Recepción de obra

Otros :

2.- DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD

.....

.....

.....

Causas posibles

Mano de obra Material Equipo Metodo

Medio Otros:

3.- ACCIONES PARA LA LEVANTAR LA NO CONFORMIDAD

ACCIONES	RESPONSABLES
1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	
9.-	
10.-	

4.- TIPO DE ACCIÓN

¿ Requiere un acción correctiva o preventiva? Accion Correctiva Accion Preventiva

5.- TRATAMIENTO

Acción dispuesta por el Ing. Residente de Obra

Comunicar al cliente Reparar la falla Demoler y reprocesar Paralizar las actividades

Otros:

6.- SEGUIMIENTO y CONFORMIDAD

Comentarios:

.....

.....

a) ¿Se han levantado las NO CONFORMIDADES? SI NO

b) ¿Se ha documentado un protocolo de aceptación? SI NO

Aprobado por: (Responsable de la conformidad)	
Nombre:	
Cargo:	
Firma:	

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-001
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO TOPOGRÁFICO	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :			
ÁREA/UBICACIÓN:			
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:			
PLANOS :	SE ADJUNTA ESQUEMA:	SI	NO

2.- DATOS DE EQUIPO TOPOGRAFICO

Equipo a utilizar:		
NIVEL <input type="text"/>	ESTACIÓN TOTAL <input type="text"/>	OTRO:
MARCA:	MARCA:	MARCA:
MODELO:	MODELO:	MODELO:
FECHA DE CALIBRACIÓN:	FECHA DE CALIBRACIÓN:	FECHA DE CALIBRACIÓN:
FECHA DE VENCIMIENTO:	FECHA DE VENCIMIENTO:	FECHA DE VENCIMIENTO:

3.- DESCRIPCIÓN DE CONTROL DE ACTIVIDADES

	SI	NO		SI	NO
a) Revisión de planos y documentos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	e) Trazo y replanteo de ejes de acuerdo a planos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Señalización y aseguramiento del área de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	f) Colocación de niveles	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) Equipo y Personal necesario	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	h) Distancia entre ejes de acuerdo a planos contractuales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) Punto de referencia BM/Hito/Ptos auxiliares/Ptos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

4.- DATOS TOPOGRÁFICOS

UBICACIÓN/PUNTO DE REFERENCIA	COORDENADAS			COMENTARIOS	RESULT.
	ESTE	NORTE	ELEVACIÓN		

Leyenda de resultado: C = Conforme NC = No Conforme NA = No Aplica

TOPOGRAFO CONTRATISTA:

FIRMA:

NOMBRE:

TOPOGRAFO SUPERVISIÓN:

FIRMA:

NOMBRE:

5.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

6.- APROBACIONES

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN							
Realizado por:		Día:		Revisado por:		Día:		Aprobado por:		Día:	
Nombre:		Mes:		Nombre:		Mes:		Nombre:		Mes:	
Firma:		Año:		Firma:		Año:		Firma:		Año:	

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-002
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DEMOLICIÓN DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :

ÁREA/UBICACIÓN:

ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:

PLANOS : SE ADJUNTA ESQUEMA:

SI	NO
----	----

2.- INSPECCIÓN

ZONA DE DEMOLICIÓN:

ZAPATAS CIMENTOS LOSA ALIGERADA

VIGAS COLUMNAS OTROS:

HERRAMIENTAS A UTILIZAR

COMBAS Y PICOS MARTILLO NEUMÁTICO CINCEL Y COMBA

MARTILLO ELÉCTRICO OTROS:

EQUIPOS A UTILIZAR

EXCAVADORA CARGADOR FRONTAL RETROEXCAVADORA

VOLQUETES OTROS:

3.- ESQUEMA DE REFERENCIA

4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

5.- APROBACIONES

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN				
Realizado por:		Día:	Revisado por:		Día:	Aprobado por:		Día:
Nombre:		Mes:	Nombre:		Mes:	Nombre:		Mes:
Firma:		Año:	Firma:		Año:	Firma:		Año:

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-003
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE CORTE Y EXCAVACIÓN	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA : _____

ÁREA/UBICACIÓN: _____

ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA: _____

PLANOS : _____ SE ADJUNTA ESQUEMA: SI NO

2.- INSPECCIÓN:

ZONA DE EXCAVACIÓN:

ZAPATAS CIMENTOS VIGAS DE CIMENTACIÓN

ZANJAS OTROS:

DATOS DE EXCAVACIÓN

TIPO DE TERRENO A EXCAVAR :

PROFUNDIDAD DE EXCAVACIÓN :

DIMENSIONES (LxAxH) :

TALUD DE EXCAVACIÓN (H:V) :

ENTIBADOS: SI NO

3.- CHECK LIST:

	SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
Verificación de las líneas y nivel indicado en los planos.				
Correcto perfilado de las paredes de la excavación.				
Eliminación de material inadecuado.				
Superficies sin zonas suaves ni húmedas.				
Retiro de materiales altamente orgánicos.				
Acopio de material excavado apto para otros trabajos.				
Declive de taludes laterales seguros y estables.				
Superficie limpia, estable, sin presencia de agua ni relleno adicional.				
Control de aguas subterráneas.				
Eliminación de material a botaderos autorizados				

4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

5.- APROBACIONES:

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN			
Realizado por:		Día:	Revisado por:		Día:	Aprobado por:	
Nombre:		Mes:	Nombre:		Mes:	Nombre:	
Firma:		Año:	Firma:		Año:	Firma:	

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-004
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE RELLENO Y COMPACTACIÓN	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA : _____

ÁREA/UBICACIÓN: _____

ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA: _____

PLANOS : _____ SE ADJUNTA PLANO: SI NO

2.- INSPECCIÓN:

		INSPECCIÓN ADICIONAL:		
Tipo de material	:	- Laboratorio de Suelos:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Equipos a utilizar	:	- Topografía:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
N° de capas	:			
Cotas	DE: AL:	- Se anexa hoja de densidad de campo	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
% de humedad	:			
valor del Proctor	:	- Se anexa hoja de niveles	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

3.- CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

N°	DESCRIPCIÓN	ACEPTACIÓN			
		SI	NO	N.A.	OBSERVACIONES
1.-	Entrega de Area				
2.-	Cotas de inicio y fin de relleno				
3.-	Marcación de capas intermedias				
4.-	Colocación de cama de apoyo (zanjas de inst. de desagüe, agua, electricas)				
5.-	Relleno y compactación de Primera Capa				
6.-	Relleno y compactación de Segunda Capa				
7.-	Relleno y compactación de Tercera Capa				
8.-	Relleno y compactación de Cuarta Capa				
9.-	Retiro de excedentes y recepción de relleno compactado				

4.- ESQUEMA DE REFERENCIA:

5.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

6.- APROBACIONES:

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN			
Realizado por:	Día:	Revisado por:	Día:	Aprobado por:	Día:		
Nombre:	Mes:	Nombre:	Mes:	Nombre:	Mes:		
Firma:	Año:	Firma:	Año:	Firma:	Año:		

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-005
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE VACIADO DE CONCRETO	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 2

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :			
ÁREA/UBICACIÓN:			
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:			
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO:	SI	NO

2.- INSPECCIÓN ANTES DEL VACIADO:

	RESULT.		RESULT.
1.- Materiales aprobados: (desmoldante, curador, etc).		9.- Colocación de insertos metálicos.	
2.- Cambios o modificaciones aprobados en elementos a vaciar.		10.- Colocación de Waterstop o similar- de acuerdo a planos.	
3.- Inspección topográfica (alineamiento, nivelación, dimensiones).			
4.- Encofrado.		11.- Superficie húmeda.	
5.- Acero.			
6.- Limpieza dentro del encofrado.			
7.- Inspección de equipos de vibrado.			
8.- Condiciones climáticas en zona de vaciado.			

Leyenda de Resultado: C= Conforme NC = No Conforme NA= No Aplica

3.- INSPECCIÓN DURANTE EL VACIADO

- | | |
|------------------------------|--|
| 1.- Resistencia (f'c): | 7.- Vibrado adecuado: |
| 2.- Cantidad (m3): | 8.- Slump en obra: |
| 3.- Hora de inicio: | 9.- Check list de Cono de Abrahams (*): |
| 4.- Hora de término: | 10.- Check list de moldes de probetas (*): |
| 5.- Temperatura (°C): | |
| 6.- N° de probetas: | |

(*) Colocar la fecha de check list mensual correspondiente.

4.- ESQUEMA DE REFERENCIA:

5.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

6.- APROBACIONES:

CONTRATISTA			SUPERVISIÓN		
Realizado por:	Día:		Revisado por:	Día:	
Nombre:	Mes:		Nombre:	Mes:	
Firma:	Año:		Firma:	Año:	

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-005
	PROTOSCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE POST-VACIADO DE CONCRETO	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	2 de 2

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :			
ÁREA/UBICACIÓN:			
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:			
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>SI</td><td>NO</td></tr></table>	SI	NO
SI	NO		

2.- INSPECCIÓN ANTES DEL VACIADO:

N°	DESCRIPCIÓN	RESULT.	OBSERVACIÓN
1.-	Curado de superficie. Curador () Agua () Otros ()		
2.-	Juntas de acuerdo a planos.		
3.-	Resane de superficie desencofrada.		
4.-	Proteccion (Clima y Fisica).		
5.-	Refuerzo No Expuesto.		
6.-	Apariencia General (Acabado).		
7.-	Sin Cangrejas.		

Leyenda de Resultado: C= Conforme NC = No Conforme NA= No Aplica

3.- ESQUEMA DE REFERENCIA:

4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

5.- APROBACIONES:

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN				
Realizado por:		Día:	Revisado por:		Día:	Aprobado por:		Día:
Nombre:	Mes:		Nombre:	Mes:		Nombre:	Mes:	
Firma:	Año:		Firma:	Año:		Firma:	Año:	

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-006
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	<i>PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE CURADO DEL CONCRETO</i>	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:			
PARTIDA :			
ÁREA/UBICACIÓN:			
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:			
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO:	SI	NO

2.- INSPECCIÓN DEL CURADO DEL CONCRETO:

MÉTODO DE CURADO (Especifique curador):

ELEMENTOS A SER CURADOS:

-

-

-

-

-

FECHA	FORMA DE APLICACIÓN DEL CURADOR	PROTEC. CONTRA EL CLIMA Y TRAFICO	COMENTARIOS

4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

5.- APROBACIONES:

CONTRATISTA		SUPERVISIÓN	
Realizado por:	Día:	Revisado por:	Día:
Nombre:	Mes:	Nombre:	Mes:
Firma:	Año:	Firma:	Año:

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-007
	PROTOSCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE ENCOFRADO	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :	
ÁREA/UBICACIÓN:	
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:	
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>

2.- INSPECCIÓN ANTES DEL VACIADO:

Nº	DESCRIPCIÓN	RESULT.	OBSERVACIÓN
1.-	Área de trabajo señalizada		
2.-	Trazo y replanteo del encof. de acuerdo a planos		
3.-	Material de encofrado en buenas condiciones		
4.-	Limpieza de formas de encofrado		
5.-	Aplicación de desmoldante		
6.-	Forma y dimensiones del encofrado		
7.-	Encofrado arriostrado		
8.-	Alineamiento y Verticalidad		
9.-	Hermeticidad del encofrado		

Leyenda de Resultado: C= Conforme NC = No Conforme NA= No Aplica

3.- ESQUEMA DE REFERENCIA:

--

4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

--

5.- APROBACIONES:

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN				
Realizado por:		Día:	Revisado por:		Día:	Aprobado por:		Día:
Nombre:	Mes:		Nombre:	Mes:		Nombre:	Mes:	
Firma:	Año:		Firma:	Año:		Firma:	Año:	

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-008
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE ACERO DE REFUERZO	Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :			
ÁREA/UBICACIÓN:			
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:			
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>SI</td><td>NO</td></tr></table>	SI	NO
SI	NO		

2.- INSPECCIÓN DEL ACERO DE REFUERZO:

DESCRIPCIÓN	RESULT.	OBSERVACIÓN	RESULT.
1.- Área de trabajo señalizada.		10.- Soporte adecuado.	
2.-Trazos y replanteos del acero de acuerdo a planos.		11.- Longitud de gancho.	
3.- Diámetro de acuerdo a planos.		12.- Alambre de amarre.	
4.-Traslapes de acuerdo a planos.		13.- Verticalidad (Plomada).	
5.- Estribos de acuerdo a planos.		14.- Horizontalidad (Nivel).	
6.- Espaciamiento de barras y estribos.			
7.- Recubrimientos.			
8.- Juntas en el concreto.			
9.- Limpieza (Libre de Corrosion).			

Legenda de Resultado: C= Conforme NC = No Conforme NA= No Aplica

3.- ESQUEMA DE REFERENCIA:

4.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

5.- APROBACIONES:

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN			
Realizado por:		Día:	Revisado por:		Día:	Aprobado por:	
Nombre:	Mes:		Nombre:	Mes:		Nombre:	Mes:
Firma:	Año:		Firma:	Año:		Firma:	Año:

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-012
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE COLOCACIÓN DE PISO Y CONTRAZOCALO DE MADERA	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :			
ÁREA/UBICACIÓN:			
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:			
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

2.- INSPECCIÓN:

ITEM	DESCRIPCIÓN	PISO DE PARQUET	CONTRAZOCALO DE MADERA	COMENTARIOS
1	La superficie esta limpia, libre de grasas, libre de polvo y partículas extrañas.			
2	Dimensiones de acuerdo a especificaciones técnicas			
3	Se ha trazado el área para la colocación del parquet o contrazocalo, los cuales servirán de puntos de nivel y referencia.			
4	Colocación de brea para adherencia entre el piso y el parquet			
5	Superficie libre de humedad			
6	Superficie pulida libre irregularidades			
7	Área de parquet colocada ha sido restringida al transito			
8	Barniz DD para el acabado final			
9	Contrazocalo fijados en muros y columnas			

Legenda: C= Conforme NC = No Conforme NA= No Aplica

3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

4.- APROBACIONES:

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN				
Realizado por:		Día:	Revisado por:		Día:	Aprobado por:		Día:
Nombre:	Mes:		Nombre:	Mes:		Nombre:	Mes:	
Firma:	Año:		Firma:	Año:		Firma:	Año:	

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-013
	PROTOSCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE COLOCACIÓN DE CERÁMICO Y PORCELANATO	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :			
ÁREA/UBICACIÓN:			
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:			
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO:		
	<table border="1"> <tr> <td style="width: 20px;">SI</td> <td style="width: 20px;">NO</td> </tr> </table>	SI	NO
SI	NO		

2.- INSPECCIÓN:

ITEM	DESCRIPCIÓN	CERÁMICO	PORCELANATO	COMENTARIOS
1	Las piezas de cerámico/porcelanato cumple con las especificaciones técnicas.			
2	La superficie esta limpia, libre de grasas, libre de polvo y particulas extrañas.			
3	Se ha trazado el área para la colocación del cerámico/porcelanato, los cuales servirán de puntos de nivel y referencia.			
4	Superficie esta preparada con rayadura para adherencia del mortero.			
5	Se ha verificado la altura y límites para zocalos y contrazocalos.			
6	Se ha humedecido la superficie que recibirá el cerámico/porcelanato.			
7	La superficie final colocada, cumple con los requerimientos de horizontalidad, verticalidad y acabado (Brillo y Limpieza).			
8	Las juntas de las hiladas coinciden y estan separadas lo mínimo recomendado.			
9	En secciones a 90° se ha usado cantonera de PVC tipo rodoplast.			
10	En secciones a 90° se ha usado cantonera de aluminio en los bordes de los pasos de escaleras.			
11	Las puertas y ventanas abre y cierra perfectamente con facilidad.			
12	Se ha llenado completamente con fragua las juntas del cerámico quedando uniforme.			
13	No queda vacios entre el cerámico/porcelanato y el mortero			

Legenda: C= Conforme NC = No Conforme NA= No Aplica

3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

4.- APROBACIONES:

CONTRATISTA		SUPERVISIÓN	
Realizado por:	Día:	Revisado por:	Día:
Nombre:	Mes:	Nombre:	Mes:
Firma:	Año:	Firma:	Año:

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-015
	PROTOSCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE INSPECCIÓN DE PINTURA	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :			
ÁREA/UBICACIÓN:			
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:			
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO:		
	<table border="1"> <tr> <td style="width: 20px;">SI</td> <td style="width: 20px;">NO</td> </tr> </table>	SI	NO
SI	NO		

2.- INSPECCIÓN:

TIPO DE PINTURA :

COLOR DE PINTURA :

AREA A PINTAR : m2

NUMERO DE CAPAS :

ITEM	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	COMENTARIOS
1	La hoja técnica del producto cumple con la especificación técnica requerida.		
2	La superficie a pintar se encuentra habilitada para pintado.		
3	La superficie a pintar se encuentra señalizada, limpia, seca, y libre de condensación.		
4	Sobre la superfiie a pintar se ha resanado las roturas, rajaduras, huecos y otros defectos.		
5	Se ha lijada la superficie a pintar de manera uniforme.		
6	Se ha aplicado el imprimante en toda la superficie a pintar.		
7	La pintura se ha mezclado, diluida y aplicada de acuerdo con su hoja técnica.		
8	La pintura se ha aplicado según el número de capas sucesivas indicadas previamente.		
9	Tonalidad final del acabado es aceptable.		
10	El color final es el que se ha establecido previamente.		

Legenda: C= Conforme NC = No Conforme NA= No Aplica

3.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

4.- APROBACIONES:

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN			
Realizado por:		Día:	Revisado por:		Día:	Aprobado por:	
Nombre:			Nombre:			Nombre:	
	Mes:			Mes:			Mes:
Firma:			Firma:			Firma:	
	Año:			Año:			Año:

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-018
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE PRUEBA HIDRÁULICA EN DESAGÜE	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :	
ÁREA/UBICACIÓN:	
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:	
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

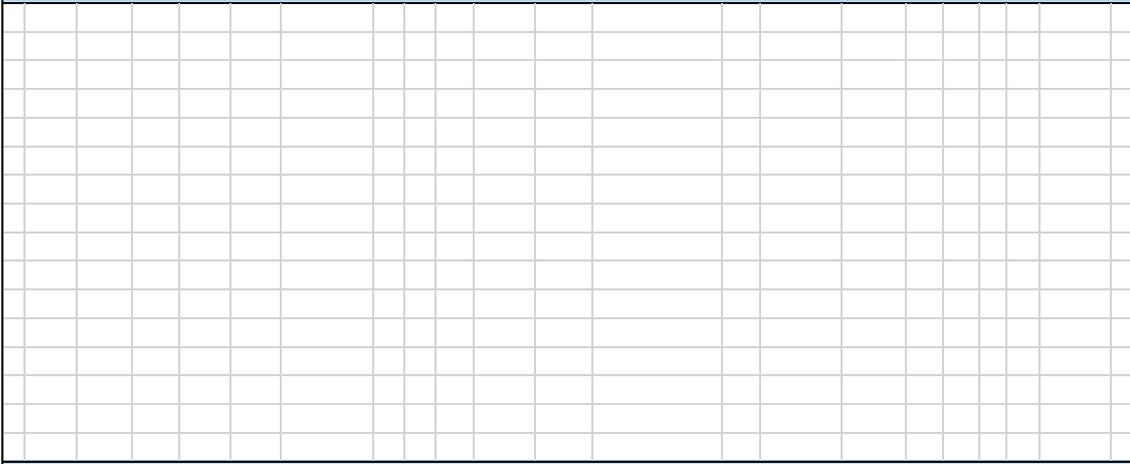
2.- CARACTERÍSTICAS DEL TRAMO

TRAMO	LONGITUD	DIAMETRO (mm)	PENDIENTE (%)	COTA AGUAS ABAJO	COTA AGUAS ARRIBA	ALTURA (H)

3.- CARACTERÍSTICAS DE LA PRUEBA HIDRAULICA

TIEMPO	ALTURA	PERDIDA
HORA DE INICIO (min):	ALTURA DE INICIO (cm):	PERDIDA PERMISIBLE (cm):
HORA DE FIN (min):	ALTURA FINAL (cm):	PERDIDA OBTENIDA (cm):
TIEMPO DE PRUEBA (min):	DESCENSO (cm):	RESULTADO: <input type="checkbox"/> CONFORME <input type="checkbox"/> NO CONFORME

4.- ESQUEMA REFERENCIA:



5.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

6.- APROBACIONES:

CONTRATISTA		SUPERVISIÓN	
Realizado por:	Día:	Aprobado por:	Día:
Nombre:	Mes:	Nombre:	Mes:
Firma:	Año:	Firma:	Año:
Revisado por:	Día:		
Nombre:	Mes:		
Firma:	Año:		

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-019
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE PRUEBA HIDRÁULICA EN AGUA	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:			
PARTIDA :			
ÁREA/UBICACIÓN:			
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:			
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO:	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO

2.- CARACTERÍSTICAS DEL TRAMO	
CIRCUITO N°:	
HORA DE INICIO DE LA PRUEBA:	
HORA DE FINALIZACIÓN DE LA PRUEBA:	
TIEMPO DE LA PRUEBA:	
TIPO Y CLASE DE LA TUBERÍA:	

3.- DATOS DE LA PRUEBA:									
<table border="1"> <tr> <td>LONGITUD DE PRUEBA (m):</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PRESIÓN NOMINAL DE LA TUBERÍA:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PRESIÓN DE PRUEBA:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PERDIDA MÁXIMA ADMISIBLE (F):</td> <td>$F = \frac{N * D * \sqrt{P}}{7400}$</td> </tr> </table>	LONGITUD DE PRUEBA (m):		PRESIÓN NOMINAL DE LA TUBERÍA:		PRESIÓN DE PRUEBA:		PERDIDA MÁXIMA ADMISIBLE (F):	$F = \frac{N * D * \sqrt{P}}{7400}$	<p>Donde:</p> <p>F= Perdida (gal/hora).</p> <p>N= Número total de uniones.</p> <p>D= Diámetro de la tubería (pulg).</p> <p>P= Presión de prueba (psi).</p>
LONGITUD DE PRUEBA (m):									
PRESIÓN NOMINAL DE LA TUBERÍA:									
PRESIÓN DE PRUEBA:									
PERDIDA MÁXIMA ADMISIBLE (F):	$F = \frac{N * D * \sqrt{P}}{7400}$								
N= <input type="text"/>									
D= <input type="text"/>									
P= <input type="text"/>									
PERDIDA OBTENIDA=	<input type="text"/>								

4.- RESULTADOS DE LA PRUEBA:	
- PRUEBA APROBADA : <input type="checkbox"/>	- PRUEBA RECHAZADA : <input type="checkbox"/>

5.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:	

6.- APROBACIONES:			
CONTRATISTA		SUPERVISIÓN	
Realizado por:	Día:	Revisado por:	Día:
Nombre:	Mes:	Nombre:	Mes:
Firma:	Año:	Firma:	Año:
		Aprobado por:	Día:
		Nombre:	Mes:
		Firma:	Año:

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-020
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA : _____

ÁREA/UBICACIÓN: _____

ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA: _____

PLANOS : _____ SE ADJUNTA PLANO:

SI	NO
----	----

2.- CARACTERÍSTICAS DEL TRAMO

N°	DESCRIPCIÓN	RESULTADO	COMENTARIOS
1	Materiales e insumos de acuerdo a especificaciones técnicas.		
2	Apertura de canales no afectan a elementos estructurales.		
3	Revisión de tuberías, cajas de salida, accesorios en buenas condiciones desde el tablero de distribución hasta el punto de salida.		
4	Conductores utilizados cumplen con especificaciones y normas técnicas.		
5	Tableros de distribución cumplen con especificaciones y normas técnicas.		
6	Interruptores termomagnéticos cumplen con especificaciones y normas técnicas.		
7	Luminarias cumplen con especificaciones y normas técnicas.		
8	Conductos libres de contacto con tuberías de instalaciones sanitarias.		
9	Número curvas de 90° menor a 2 entre caja y caja		
10	Uniones entre tuberías selladas herméticamente.		
11	Luminarias totalmente fijas en techos y pared.		
12	Se ha realizado pruebas de funcionamiento de los artefactos.		

5.- COMENTARIOS Y/O OBSERVACIONES:

6.- APROBACIONES:

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN			
Realizado por:		Día:	Revisado por:		Día:	Aprobado por:	
Nombre:		Mes:	Nombre:		Mes:	Nombre:	
Firma:		Año:	Firma:		Año:	Firma:	

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-021
	PROTOSCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RESISTENCIA ELÉCTRICA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :				
ÁREA/UBICACIÓN:				
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:				
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO: <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>SI</td><td></td><td>NO</td></tr></table>	SI		NO
SI		NO		

CERTIFICADO DE MEDICIÓN DE RESISTENCIA ELÉCTRICA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

EQUIPO UTILIZADO

Marca : Tipo :
 Modelo : Rango :
 Serie : Frecuencia :
 Pozo N° :

SPAT	MEDICIÓN	HORA	UBICACIÓN DEL SPAT	OBSERVACIÓN

DESCRIPCIÓN	ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA			CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA		PROTECCIÓN DE:
	MATERIAL	Ø en mm	L(m)	Tipo de Instalación	S (mm ²)	
SPAT						

Sobre la Medición	
Frecuencia Utilizada:	
Metodo de Medición:	
Direccion de Medición:	

Conclusión

Vigencia del Certificado

4.- APROBACIONES:

CONTRATISTA				SUPERVISIÓN				
Realizado por:		Día:	Revisado por:		Día:	Aprobado por:		Día:
Nombre:		Mes:	Nombre:		Mes:	Nombre:		Mes:
Firma:		Año:	Firma:		Año:	Firma:		Año:

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-022
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE PRUEBA DE CONTINUIDAD Y AISLAMIENTO	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:			
PARTIDA :			
ÁREA/UBICACIÓN:			
ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:			
PLANOS :	SE ADJUNTA PLANO:	SI	NO

2.- EQUIPO UTILIZADO			
Marca :	:	Tipo :	:
Modelo :	:	Rango :	:
Serie :	:		

PRUEBA DE CONTINUIDAD Y AISLAMIENTO												
Tablero :												
CIRCUITO	DESCRIPCION	CONTINUIDAD	VALORES EN Ω									
			ENTRE FASES	ENTRE FASES	ENTRE FASES	FASES Y NEUTR	FASES Y NEUTR	FASES Y NEUTR	FASES Y TIERRA	FASES Y TIERRA	FASES Y TIERRA	NEUTR Y TIERRA
			R-S	R-T	S-T	R-N	S-N	T-N	R-T	S-T	T-T	N-T

Conclusión

Vigencia del Certificado

4.- APROBACIONES:			
CONTRATISTA		SUPERVISIÓN	
Realizado por:	Día:	Revisado por:	Día:
Nombre:	Mes:	Nombre:	Mes:
Firma:	Año:	Firma:	Año:
		Aprobado por:	
		Nombre:	
		Firma:	
		Día:	
		Mes:	
		Año:	

	PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC)	Código:	CS/PAC-PCC-024
	PROTOCOLOS DE CONTROL DE CALIDAD	Revisión:	001
	PROTOCOLO DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	Registro:	
		Fecha:	
		Página:	1 de 1

PROYECTO: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO

1.- IDENTIFICACIÓN:

PARTIDA :

ÁREA/UBICACIÓN:

ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA:

2.- DESCRIPCIÓN DE MOBILIARIO Y OBSERVACIONES

Empty space for description of furniture and observations.

3.- APROBACIONES:

CONTRATISTA			SUPERVISIÓN		
Realizado por:	Día:		Revisado por:	Día:	
Nombre:	Mes:		Nombre:	Mes:	
Firma:	Año:		Firma:	Año:	

**ANEXO C: SOLICITUD PARA REALIZAR LA PROPUESTA EN LA OBRA
DEL CONSORCIO SILLUSTANI**

**SOLICITO: Realizar una Propuesta de un
Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC)
en esta obra.**

SR. MARTIN HINOJOSA AYESTAS

**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA ENCARGADA DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA
"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL
INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO -
PUNO".**

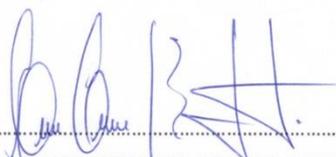
Yo, **CRISTIAN DERECK CONDORI FLORES**, identificado con DNI 46364028 con domicilio en la ciudad de Puno, Bachiller en Ingeniera Civil egresado de la Universidad Nacional del Altiplano. Ante usted con el debido respeto me presento y expongo.

Me es grato dirigirme a Usted, a fin de informarle que me encuentro desarrollando mi proyecto de pre-grado tesis denominado "EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE UN PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE EDIFICACIONES EN LA REGIÓN PUNO, 2016", además de **SOLICITAR SU AUTORIZACIÓN** para realizar dicha **PROPUESTA DE UN PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD (PAC) EN ESTA OBRA**, con la finalidad de poder cumplir con los objetivos de mi investigación. Además ruego a usted, brindarme las facilidades en obra para poder realizar con éxito mi propuesta. Cabe indicar que esta propuesta lo realizo **DESINTERESADAMENTE** sin ningún beneficio económico ya que todos los gastos que necesitaré serán cubiertos por mi persona.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud.

Puno, 02 de marzo del 2017


Bach. Ing. **CRISTIAN DERECK CONDORI FLORES**
DNI: 46364028

Recibido 03-03-17

CONSORCIO SILLUSTANI
Gabriela Sotelo Mamani
DNI 70238097

**ANEXO D: VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA DEL PLAN DE
ASEGURAMIENTO DE CALIDAD**

**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL PLAN DE ASEGURAMIENTO DE
CALIDAD**

Quien suscribe, Milton H. Blanco Mamani, de profesión Ing. Civil
con CIP 68335 ejerciendo actualmente en la empresa
Consorcio Sillustani con cargo de Residente de Obra.

Hago constar que mi persona ha revisado el PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD elaborado para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO", el cual he aprobado su contenido para que pueda ser utilizado en este proyecto.

Una vez subsanadas las correcciones pertinentes considero que dicho plan es válido para este proyecto.

Puno, a los 05 días del mes de Junio del 2017



Nombre: Milton Blanco Mamani
Empresa: Consorcio Sillustani
Cargo: Residente de Obra

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Quien suscribe, Ing. Jaime Chura Yupanqui, de profesión Ing. civil
con CIP 46691 ejerciendo actualmente en la empresa
GRUPO JICA CONST. ING. SAC con cargo de SUPERVISOR DE OBRA

Hago constar que mi persona ha revisado el PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD elaborado para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO", el cual he aprobado su contenido para que pueda ser utilizado en este proyecto.

Una vez subsanadas las correcciones pertinentes considero que dicho plan es válido para este proyecto.

Puno, a los 13 días del mes de Junio del 2017



JAIMÉ CHURA YUPANQUI
ING. CIVIL
CIP. N° 46691

Nombre: JAIME CHURA YUPANQUI
Empresa: GRUPO JICA CONST. ING. SAC.
Cargo: SUPERVISOR DE OBRA.

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD

Quien suscribe, VICTOR CAHUARI SANTA CRUZ, de profesión ING. CIVIL, con CIP 199756 ejerciendo actualmente en la empresa CONSORCIO SILLUSTANI con cargo de ASISTENTE TÉCNICO.

Hago constar que mi persona ha revisado el PLAN DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD elaborado para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL N ° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROV. DE PUNO - PUNO", el cual he aprobado su contenido para que pueda ser utilizado en este proyecto.

Una vez subsanadas las correcciones pertinentes considero que dicho plan es válido para este proyecto.

Puno, a los 05 días del mes de JUNIO del 2017



.....
Nombre: VICTOR CAHUARI SANTA CRUZ
Empresa: CONSORCIO SILLUSTANI
Cargo: ASISTENTE TECNICO

ANEXO E: CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



CONSTANCIA DE PRESENTACIÓN

Por medio de la presente se hace constar al **Sr. Cristian Dereck Condori Flores**, bachiller en Ingeniería Civil egresado de la Universidad Nacional del Altiplano, con número de matrícula 092584, quien se encuentra desarrollando su **Proyecto de tesis de pre-grado** denominado **“EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE UN PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE EDIFICACIONES EN LA REGIÓN PUNO, 2016”**. Se expide el presente documento para que el interesado presente su constancia de validación de instrumento, el cual será utilizado en su proyecto de tesis.

Atentamente.

Puno, 13 de febrero del 2017


.....
Coordinador de Investigación EPIC
JAIME MEDINA LEIVA


.....
ING. Samuel Huaquisto Cáceres
Director de Tesis
SAMUEL HUAQUISTO CÁCERES
Ingeniero Civil
CIP. 105300

ANEXO F: VALIDACIÓN DE LA ENCUESTA

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Quien suscribe.....*Samuel Hualquisto Cáceres*....., con documento de identidad DNI*01323989*.....de profesión.....*Ingeniero Civil*..... con grado académico de.....*Doctor*..... ejerciendo actualmente como*Docente*..... en la institución*UNA - Puno*..... hago constar que he revisado, con fines de validación el instrumento "Encuesta", que será aplicado a una muestra seleccionada que tiene como finalidad recoger información directa para la investigación titulada: EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE UN PLAN DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LAS EMPRESAS CONSTRUCTORAS DE EDIFICACIONES EN LA REGIÓN PUNO, 2016.

Luego de hacer las observaciones pertinentes y verificar su corrección, puedo formular que el instrumento presenta congruencia de ítems, amplitud del contenido, correcta redacción de ítems, claridad, precisión y pertinencia.

Puno, a los.....*01*.....días del mes de...*Marzo*..... del 2017

Nombre: **SAMUEL HUAQUISTO CÁCERES**
Institución: **Ingeniero Civil**
CIP. 105300
Cargo: **Docente - UNA PUNO**

EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Estimado profesional, usted ha sido invitado a participar en el proceso de evaluación de un instrumento de investigación. En razón a ello se le alcanza el instrumento motivo de evaluación y el presente formato que servirá para que usted pueda hacerlos llegar sus apreciaciones para cada ítem del instrumento de investigación. Agradecemos de antemano sus aportes que permitirán validar el instrumento y obtener información válida, criterio requerido para toda investigación. A continuación sírvase identificar el ítem y conteste marcando con un aspa (X) en la casilla que usted considere conveniente y además de hacer llegar alguna otra apreciación en la columna de observaciones y/o recomendación si es que las hubiera.

Objetivo específico de la investigación:
 - Evaluar la gestión de la calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.

Nº Ítem	Validez de contenido		Validez de criterio		Validez de constructo		OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	X		X		X		
2	X		X		X		
3	X		X		X		
4	X		X		X		
5	X		X		X		
6	X		X		X		
7	X		X		X		
8	X		X		X		
9	X		X		X		
10	X		X		X		
11	X		X		X		
12	X		X		X		
13	X		X		X		
14	X		X		X		
15	X		X		X		
16	X		X		X		
17	X		X		X		
18	X		X		X		
19	X		X		X		


SAMUEL HUALQUISTO CÁCERES
 Ingeniero Civil
 CIP. 105300
 01-03-2013

N° Item	Validez de contenido		Validez de criterio		Validez de constructo		OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
20	X		X		X		
21	X		X		X		
22	X		X		X		
23	X		X		X		
24	X		X		X		
25	X		X		X		
26	X		X		X		
27	X		X		X		
28	X		X		X		
29	X		X		X		
30	X		X		X		
31	X		X		X		
32	X		X		X		
33	X		X		X		
34	X		X		X		
35	X		X		X		
36	X		X		X		
37	X		X		X		
38	X		X		X		
39	X		X		X		
40	X		X		X		
41	X		X		X		
42	X		X		X		
43	X		X		X		
44	X		X		X		
45	X		X		X		
46	X		X		X		


SAMUEL HUÁQUISTO CÁCERES
Ingeniero Civil
 CIP. 105300
 01-03-2012

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiendo en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

<i>NOMBRE DE LA EMPRESA:</i>			
<i>NOMBRE DE LA OBRA:</i>			
<i>PROVINCIA:</i>	<i>DISTRITO:</i>	<i>LUGAR:</i>	
<i>NOMBRE DEL ENCUESTADO:</i>			<i>CARGO:</i>

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		


SAMUEL HUAQUISTO CÁCERES
Ingeniero Civil
CIP. 105303
01-03-2017

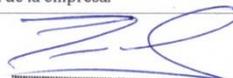
Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

Nº	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.					
05	Se hace control de calidad en la obra.					
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.					
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.					
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.					
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.					
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.					
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.					
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.					
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.					
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.					
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.					
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.					


SAMUEL HUAQUISTO CÁCERES
Ingeniero Civil
 CIP. 105300
 01-03-2017

N°	ITEMS					
		(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.					
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.					
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.					
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.					
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.					
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.					
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.					
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.					
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.					
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.					
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.					
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.					
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.					
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.					
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.					
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.					
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.					
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.					


SAMUEL HUAQUISTO CÁCERES
Ingeniero Civil
 CIP. 105300
 01-03-2017

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

Nº	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.					
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.					
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.					
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.					
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.					
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.					
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.					
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.					
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.					
44	Falta de asesoría externa.					
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.					
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.					

Otros factores según su apreciación personal:

-
-
-
-
-
-
-
-
-


 SAMUEL HUAQUISTO CÁCERES
 Ingeniero Civil
 CIP. 105300
 01-03-2017

ANEXO G: RESULTADO DE ENCUESTAS

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiendo en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

NOMBRE DE LA EMPRESA: CONSORCIO SILLUSTANI		
NOMBRE DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS de los I.M.E. N° 324, 325, 330 - PUNO		
PROVINCIA: PUNO	DISTRITO: PUNO	LUGAR: ALTO BELLA VISTA
NOMBRE DEL ENCUESTADO: HILTON ELANCO HAHANI		CARGO: RESIDENTE DE OBRA

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).		X
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X


 Hilton H. Elanco Hahani
 N° 88335
 JEFE DE OBRA

Página 1 de 4

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.					X
05	Se hace control de calidad en la obra.		X			
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.		X			
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.					X
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.			X		
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.					X
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.	X				
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.					X
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.		X			
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.		X			
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.					X
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.			X		
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.					X


 Ing. Milton H. Blanco
 CIP N° 88335
 RESIDENTE DE O.P.P.A

N°	ITEMS					
		(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.		X			
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.		X			
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.		X			
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.	X				
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.				X	
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.	X				
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.		X			
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.		X			
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.				X	
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.	X				
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.		X			
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.	X				
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.	X				
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.	X				
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.	X				
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.	X				
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.	X				
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.	X				



 H. Blanco

 RESIDENTE DE O

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

N°	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.	X				
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.		X			
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.	X				
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.		X			
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.			X		
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.	X				
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.		X			
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.	X				
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.	X				
44	Falta de asesoría externa.		X			
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.			X		
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.		X			

Otros factores según su apreciación personal:

- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .

[Handwritten signature]



ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiendo en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

NOMBRE DE LA EMPRESA: INDUSTRIA MINERA Y CONSTRUCCIÓN GOLD STARZ ROCK DRILL SAC		
NOMBRE DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN INICIAL EN LAS E. P. J. TICANI, CASERIO QUITEQUEI, 22791, JAPISSE Y LUCHA, DIST. MOHO Y QUINA		
PROVINCIA: MOHO	DISTRITO: CONIMA, MOHO	LUGAR: TICANI -JAPISSE, SUCCEN, AMIRIQUARI, OCEPAMPA
NOMBRE DEL ENCUESTADO: WILFREDO B. ORTIZ PINEDA		CARGO: RESIDENTE DE OBRA

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).		X
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X


 WILFREDO ORTIZ PINEDA
 INGENIERO CIVIL
 REG. C. P. N° 37006
 RES. OBRA

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.		X			
05	Se hace control de calidad en la obra.	X				
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.		X			
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.	X				
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.		X			
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.			X		
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.		X			
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.			X		
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.		X			
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.			X		
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.			X		
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.			X		
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.		X			



 WILFREDO B. ORTEGA PINEDA

 INGENIERO CIVIL

 REG. C.P. N° 37005

 PUNO - PERU

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.	X				
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.		X			
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.		X			
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.		X			
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.		X			
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.		X			
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.		X			
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.		X			
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.			X		
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.	X				
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.	X				
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.	X				
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.	X				
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.	X				
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.	X				
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.	X				
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.		X			
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.		X			


 WILFREDO B. ORTEGA PINEDA
 INGENIERO CIVIL
 REG. C.P. N° 37005
 D.S. CARP

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

Nº	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.		X			
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.				X	
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.			X		
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.	X				
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.		X			
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.		X			
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.		X			
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.		X			
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.			X		
44	Falta de asesoría externa.		X			
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.				X	
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.		X			

Otros factores según su apreciación personal:

- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .



 WILFREDO B. ORTEGA PINEDA
 INGENIERO CIVIL
 REG. C.P. N° 37006
 PUNO - PERU

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiéndose en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

NOMBRE DE LA EMPRESA: ECOIN HOLDING BUSSINES S.R.L.		
NOMBRE DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL NIVEL INICIAL N° 324, 327, 330 Y PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO, COMPONENTE I.E.L. 324 VILLA DEL LAZO.		
PROVINCIA: PUNO	DISTRITO: PUNO	LUGAR: PUNO
NOMBRE DEL ENCUESTADO: Ing. JULIO CESAR LÓPEZ ARAGÓN		CARGO: RESIDENTE DE OBRA

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).	X	
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).	X	
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X


 CONSORCIO VILLA DEL LAZO
 Ing. Julio Cesar Lopez Aragón
 RESIDENTE DE OBRA

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

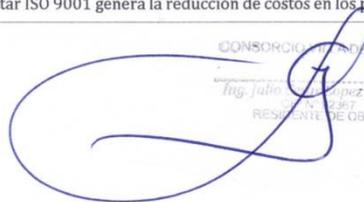
- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

Nº	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.		X			
05	Se hace control de calidad en la obra.	X				
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.	X				
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.	X				
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.	X				
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.		X			
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.		X			
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.			X		
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.	X				
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.	X				
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.	X				
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.		X			
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.	X				

CONSORCIO DEL LAGO
 Ing. Julio ...
 RESIDENTE DE OBRA

Nº	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.	X				
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.	X				
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.	X				
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.	X				
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.	X				
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.			X		
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.	X				
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.	X				
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.			X		
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.	X				
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.	X				
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.	X				
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.	X				
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.	X				
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.	X				
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.	X				
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.	X				
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.			X		

CONSORCIO DEL LAGO
 Ing. Julio López Aragón
 PRESIDENTE DEL OGBA



- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

Nº	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.	X				
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.		X			
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.	X				
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.		X			
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.	X				
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.	X				
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.	X				
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.	X				
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.	X				
44	Falta de asesoría externa.	X				
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.		X			
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.			X		

Otros factores según su apreciación personal:

- Se debería de aplicar el aseguramiento de la Calidad de la construcción en todos Proyecto u Obra de las diferentes Zonas en el departamento de Puno
- Falta de capacidad de sus proyectista ya que no consideran (en) presupuestos para la Aplicación del Aseguramiento de la Calidad
- .
- .
- .
- .
- .
- .

CONSORCIO ATPL LAGO

Ing. Julio Sánchez Arredón
RESIDENTE DE OBRAS

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiendo en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

NOMBRE DE LA EMPRESA: CONSTRUCTORA CRO SUCURSAL PERU.		
NOMBRE DE LA OBRA: MEJORAMIENTO Y SUSTITUCIÓN DE LA I.E. JOSE ANTONIO ESCOBAR MUNI		
PROVINCIA: PUNO	DISTRITO:	LUGAR:
NOMBRE DEL ENCUESTADO: ING. JERARCE CARO JAYU		CARGO: RESIDENTE DE OBRAS

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).	X	
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).	X	
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).	X	

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

Nº	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.					X
05	Se hace control de calidad en la obra.	X				
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.	X				
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.	X				
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.	X				
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.	X				
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.			X		
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.		X			
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.	X				
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.	X				
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.			X		
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.	X				
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.			X		

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.		X			
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.		X			
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.	X				
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.	X				
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.		X			
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.	X				
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.		X			
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.	X				
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.		X			
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.	X				
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.		X			
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.	X				
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.	X				
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.	X				
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.	X				
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.	X				
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.	X				
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.	X				

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

Nº	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.		X			
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.		X			
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.		X			
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.		X			
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.		X			
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.	X				
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.	X				
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.		X			
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.		X			
44	Falta de asesoría externa.	X				
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.					X
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.		X			

Otros factores según su apreciación personal:

- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .


 CRD CONSTRUCTORA S.R.L.
 SUCURSAL PUNO
 Jorge Luis Carrero Jayo
 Ing. Civil
 CIP 55311

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiendo en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

NOMBRE DE LA EMPRESA: JOSE PAUL CONTRATISTAS GENERALES S.R.L.		
NOMBRE DE LA OBRA: CREACION E IMPLEMENTACION DEL AUDITORIO UNIVERSITARIO DE LA UNAJ DISTRITO DE JULIACA - PROV. SAN ROMAN		
PROVINCIA: SAN ROMAN	DISTRITO: JULIACA	LUGAR: Dr. EL AMAUTA
NOMBRE DEL ENCUESTADO: PERCY PONCE ERGUETA		CARGO: RESIDENTE DE OBRA

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).		X
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X


ING. SERGIO PERCY PONCE ERGUETA
RESIDENTE DE OBRA
CIP 17704

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presente investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.					
05	Se hace control de calidad en la obra.	X				
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.	X				
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.			X		
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.	X				
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.					
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.			X		
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.			X		
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.			X		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.	X				
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.				X	
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.			X		
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.					X

ING. SERGIO PERCY PONCE ERGUETA
RESIDENTE DE OBRA
CIP 17704

N°	ITEMS					
		(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.			X		
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.		X			
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.			X		
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.			X		
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.		X			
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.		X			
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.		X			
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.		X			
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.				X	
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.	X				
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.			X		
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.	X				
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.	X				
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.		X			
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.	X				
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.	X				
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.		X			
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.	X				



 ING. SERGIO PERCY PONCE ERGUETA
 RESIDENTE DE OBRA
 CIP 17704

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

Nº	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.				X	
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.			X		
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.		X			
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.		X			
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.			X		
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.		X			
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.		X			
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.				X	
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.			X		
44	Falta de asesoría externa.		X			
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.			X		
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.	X				

Otros factores según su apreciación personal:

- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .
- .



 ING. SERGIO PERCY PONCE ERGUETA
 RESIDENTE DE OBRA
 CIP 17704

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiendo en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

NOMBRE DE LA EMPRESA: SICMA S.A.C.		
NOMBRE DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS I.E.S. ARAPA		
PROVINCIA: AZANGAPO	DISTRITO: ARAPA	LUGAR: ARAPA
NOMBRE DEL ENCUESTADO: ING. MAURO MOSCAIRO CHURA.		CARGO: RESIDENTE DE OBRAS.

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD.		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).	X	
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X


MAURO MOSCAIRO CHURA
INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 71178

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

Nº	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.	X				
05	Se hace control de calidad en la obra.	X				
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.	X				
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.	X				
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.	X				
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.	X				
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.		X			
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.	X				
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.	X				
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.	X				
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.			X		
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.			X		
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.			X		


MAURO MOSCAIRO CHURA
INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros Nº 711

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.		X			
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.		X			
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.		X			
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.		X			
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.		X			
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.	X				
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.		X			
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.	X				
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.			X		
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.	X				
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.		X			
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.	X				
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.	X				
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.			X		
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.	X				
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.		X			
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.	X				
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.	X				


MACRO MOSCAIRO CHURA
INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 71113

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

N°	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.		X			
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.		X			
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.		X			
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.			X		
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.		X			
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.		X			
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.		X			
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.		X			
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.		X			
44	Falta de asesoría externa.				X	
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.		X			
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.		X			

Otros factores según su apreciación personal:

-
-
-
-
-
-
-
-
-


MAURO MOSCAIRO CHURA
INGENIERO CIVIL
 Reg. del Colegio de Ingenieros N° 71176

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiéndose en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

NOMBRE DE LA EMPRESA:		
NOMBRE DE LA OBRA: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA IES CESAR VALLEJO DE PILCAYO		
PROVINCIA: EL COLLAO	DISTRITO: PUNO	LUGAR: PILCAYO
NOMBRE DEL ENCUESTADO:		CARGO:

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

CONSORCIO CESAR VALLEJO
RUC: 2060103365
Jaime Salcedo M.
GERENTE

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.		X			
05	Se hace control de calidad en la obra.		X			
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.	X				
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.		X			
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.		X			
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.			X		
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.		X			
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.			X		
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.		X			
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.		X			
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.		X			
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.		X			
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.		X			

CONSORCIO CESAR VALLEJO
RUC: 20801010385

Jaime Salcedo M.
GERENTE

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.	X				
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.	X				
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.	X				
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.	X				
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.	X				
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.	X				
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.	X				
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.	X				
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.					X
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.	X				
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.	X				
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.	X				
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.	X				
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.	X				
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.	X				
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.	X				
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.	X				
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.	X				

CONSORCIO CESAR VALLE O
R.U.G. 20601010365
.....
Jaime Salcedo M.
GERENTE

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

N°	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.	X				
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.				X	
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.				X	
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.				X	
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.				X	
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.				X	
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.			X		
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.				X	
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.		X			
44	Falta de asesoría externa.					X
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.		X			
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.				X	

Otros factores según su apreciación personal:

-
-
-
-
-
-
-
-
-

CONSORCIO CESAR VALLEJO
RUC: 20551010365
Jaime Salcedo M.
GERENTE

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiéndolo en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

NOMBRE DE LA EMPRESA: Ruasma Peró SAC		
NOMBRE DE LA OBRA: C. E. MARIANO MELGAR		
PROVINCIA: MELGAR	DISTRITO: AYAVIRI	LUGAR: AYAVIRI
NOMBRE DEL ENCUESTADO: Santiago E. Sinchi P.		CARGO: ING. Residente

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).		X
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X


Santiago Sinchi P.
INGENIERO RESIDENTE

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

Nº	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.				X	
05	Se hace control de calidad en la obra.		X			
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.		X			
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.		X			
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.		X			
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.		X			
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.		X			
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.		X			
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.		X			
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.		X			
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.		X			
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.	X				
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.	X				


Santiago Sinchi P.
 INGENIERO RESIDENTE

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.	X				
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.	X				
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.		X			
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.		X			
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.		X			
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.		X			
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.		X			
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.	X				
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.	X				
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.	X				
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.	X				
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.	X				
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.	X				
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.	X				
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.	X				
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.	X				
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.	X				
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.	X				


Santiago Sinchi F.
 INGENIERO RESIDENTE

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

N°	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.	X				
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.	X				
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.	X				
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.	X				
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.	X				
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.	X				
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.	X				
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.	X				
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.		X			
44	Falta de asesoría externa.	X				
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.	X				
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.	X				

Otros factores según su apreciación personal:

-
-
-
-
-
-
-
-


 REPUBLICA DEL PERU
 MINISTERIO DE VIVIENDA Y CONSTRUCCION
 Santiago Sinchi P.
 INGENIERO RESIDENTE

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiendo en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

NOMBRE DE LA EMPRESA: CONSORCIO CONSURMIX UNAJ		
NOMBRE DE LA OBRA: RECONOCIMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSPORTE UNIVERSITARIO UNAJ,		
PROVINCIA: SAH ROMAN	DISTRITO: JULIACO	LUGAR: URB. SANTA CATALINA
NOMBRE DEL ENCUESTADO: ING JULIO ESPINOZA ORTIZ		CARGO: RESIDENTE DE OBRA

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).		X
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).		X

CONSORCIO CONSURMIX UNAJ.

Ing. José Julio Espinoza Ortiz
CIP. N° 64378
RESIDENTE DE OBRA

Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

Nº	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.			X		
05	Se hace control de calidad en la obra.	X				
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.	X				
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.		X			
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.		X			
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.			X		
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.			X		
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.			X		
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.			X		
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.	X				
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.	X				
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.			X		
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.	X				

CONSORCIO CONSURMIX UNAJ.

Ing. Joel Julio Espinoza Ortiz
CIP. N° 64378
RESIDENTE DE OBRA

N°	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.	X				
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.	X				
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.		X			
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.		X			
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.			X		
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.	X				
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.	X				
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.	X				
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.				X	
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.				X	
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.		X			
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.		X			
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.	X				
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.	X				
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.	X				
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.	X				
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.	X				
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.	X				

CONSORCIO CONSUMIX UNAJ.

Ing. Joel Julio Espinoza Ortíz
CIP. N° 64378
RESIDENTE DE OBRA

Página 3 de 4

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

N°	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.	X				
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.		X			
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.		X			
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.		X			
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.			X		
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.	X				
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.		X			
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.		X			
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.		X			
44	Falta de asesoría externa.		X			
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.	X				
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.	X				

Otros factores según su apreciación personal:

-
-
-
-
-
-
-
-
-

CONSORCIO CONSUMIX UNAJ.

Ing. Joel Julio Espinoza Ortiz
CIP. N° 64378
RESIDENTE DE OBRA

ENCUESTA DE INVESTIGACIÓN

La presente encuesta está dirigida al personal representante de la Empresa Constructora, con la finalidad de recolectar información sobre el estado actual de la Gestión de la Calidad en el sector construcción, agradezco su tiempo para responder con veracidad esta encuesta.

Es importante aclarar que el presente estudio tiene un único fin académico, por lo que no se sienta presionado en ningún momento de llenarlo ni comprometiendo en ningún momento su relación con la empresa.

Agradeciendo de antemano su honestidad, Muchas Gracias.

NOMBRE DE LA EMPRESA: Consortio URQU		
NOMBRE DE LA OBRA: Mejoramiento de los servicios educativos en la inst. educativa primaria N° 70173, 6101000 890 - de la ciudad de Juli.		
PROVINCIA: Chucuito	DISTRITO: Juli	LUGAR: Juli
NOMBRE DEL ENCUESTADO: Ing. Ricardo Santos Layme Yezé		CARGO: Residente de Obra

Responda las siguientes preguntas marcado con un aspa (X) en uno de los casilleros, de acuerdo a su experiencia con la empresa.

- 1) Información inicial sobre el cumplimiento de estándares internacionales de calidad que una empresa constructora debe cumplir.

ÁREA DE CALIDAD		SI	NO
01	En la obra se ha documentado e implementado un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD		SI	NO
02	La empresa ha establecido, documentado e implementado un Sistema de Gestión de Calidad (SGC).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NORMA ISO 9001		SI	NO
03	La empresa cuenta con certificación ISO 9001 para su Sistema de Gestión de Calidad (SGC).	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>


 RICHARDO S. LAYME YEZÉ
 INGENIERO CIVIL
 Miembro del Colegio de Ingenieros N° 73014
 RESIDENTE DE OBRA

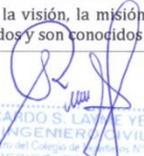
Instrucciones:

A continuación se presenta una lista de afirmaciones las cuales agradezco que responda marcando con un aspa (X) la alternativa que considera de acuerdo a su experiencia en la empresa, según el cuadro de valoración que se muestra a continuación.

1	Nunca
2	Muy pocas veces
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

- 2) Con el fin de cumplir con el objetivo de la presenta investigación el cuales es:
- **Evaluar la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras de la región Puno mediante la norma ISO 9001.**

Nº	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
ÁREA DE CALIDAD						
04	El contrato o la supervisión de la obra le han exigido presentar un Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) de la obra.					X
05	Se hace control de calidad en la obra.	X				
06	Se lleva un control de documentos y registros tales como planos, especificaciones, contratos, registros de inspecciones, ensayos, calibración de equipos, cuaderno de obra, proveedores y controles de producción.	X				
07	Se ha establecido un organigrama de funciones y responsabilidades del personal en la obra.	X				
08	El personal que labora en obra conoce los requisitos que tiene que cumplir la obra.	X				
09	Se ha establecido un Plan de Puntos de Inspección y Ensayo (PPI), en donde se plasman los chequeos que se deben realizar a cada proceso así como el criterio de aceptación o rechazo de los procesos, los cuales sirven para el control de calidad de la obra.					X
10	La empresa capacita al personal sobre la calidad en su trabajo.		X			
11	Se realiza auditorías internas en la obra para determinar el cumplimiento de los trabajos realizados de acuerdo a lo planificado.	X				
12	Se analizan los resultados obtenidos al final para evaluar cómo y dónde se puede mejorar el desempeño de las actividades que se ejecutan.				X	
SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD (SGC)						
a) ENFOQUE AL CLIENTE						
13	A la empresa constructora le interesa conocer los requerimientos de la entidad contratante (cliente) e incrementar el nivel de satisfacción.	X				
14	Se realiza algún estudio para conocer el grado de satisfacción del cliente culminado los proyectos de la empresa.		X			
b) LIDERAZGO						
15	La dirección de la empresa constructora proporciona evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad.	X				
16	La política, la visión, la misión y los objetivos de calidad de la empresa han sido documentados y son conocidos por todo el personal de la empresa.					X


 RICARDO S. LAVAYEZ
 INGENIERO CIVIL
 Registrado en el Colegio de Ingenieros N° 28013
 RESIDENTE EN PUNO

Nº	ITEMS	(5) Siempre	(4) Casi siempre	(3) Algunas veces	(2) Muy pocas	(1) Nunca
c) COMPROMISO CON LAS PERSONAS						
17	La dirección de la empresa constructora promueve la participación del personal a todo nivel para que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la empresa.	X				
18	El personal se siente muy comprometido con la empresa.	X				
d) ENFOQUE A PROCESOS						
19	Se mide los objetivos de calidad del proyecto y son coherentes con las políticas de calidad de la empresa.		X			
20	En la empresa constructora se conoce completamente como influye la calidad de nuestras actividades (procesos) en las actividades posteriores.		X			
e) MEJORA						
21	Se emplea el ciclo de mejora continua: Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA) a los procesos en la empresa.		X			
f) TOMA DE DECISIONES BASADA EN LA EVIDENCIA						
22	Se toma acciones encaminadas a la prevención y corrección de problemas.		X			
23	Las no conformidades en el proyecto se identifican y miden para utilizarlas en la retroalimentación de los procesos.			X		
g) GESTIÓN DE RELACIONES						
24	La empresa busca comprometer a los proveedores con la responsabilidad del proyecto.	X				
25	Los problemas de calidad de las obras son por culpa de los proveedores.			X		
OTROS						
26	La implementación de un Sistema de Gestión de Calidad (SGC) y un Plan de Aseguramiento de Calidad (PAC), haría que la empresa ofrezca un proyecto con altos estándares de calidad.		X			
27	Se implantan las acciones necesarias para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de los procesos.		X			
28	Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es un factor estratégico para buscar la excelencia en cada una de las actividades de una organización.		X			
ISO 9001						
29	Sería necesario que las empresas constructoras en Puno cuenten con una certificación ISO 9001.	X				
30	Cree que contar una certificación ISO 9001 ayudará a la empresa a ganar licitaciones de obras.	X				
31	Una empresa certificada con ISO 9001 tendrá ventajas competitivas frente a otras empresas en el sector.	X				
32	Contar con una certificación ISO 9001 aumentaría el grado de satisfacción de los clientes.	X				
33	Implementar ISO 9001 en la empresa aumentará la productividad.	X				
34	Implementar ISO 9001 genera la reducción de costos en los proyectos de la empresa.			X		


 RICARDO S. LLAVE YEPEZ
 INGENIERO CIVIL
 Registrado al Colegio de Ingenieros N° 24012
 RESIDENTE TUBERA

- Factores que afectan al desarrollo de la Gestión de la Calidad en las empresas constructoras.

1	Muy en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Indeciso
4	De acuerdo
5	Muy de acuerdo

Responda según el cuadro de valoración presentado.

Nº	ITEMS	(5) Muy de acuerdo	(4) De acuerdo	(3) Indeciso	(2) En desacuerdo	(1) Muy en desacuerdo
35	Falta de difusión de la Gestión de Calidad en el sector construcción en la Región Puno.		X			
36	Falta de visión, planeamiento y dirección estratégica de la empresa.		X			
37	Poco involucramiento y compromiso de la gerencia y el personal.		X			
38	Resistencia a cambiar a los conceptos de calidad y construcción modernos en las empresas constructoras.		X			
39	Criterios de decisión para invertir en calidad poco claros.		X			
40	Falta de cultura de calidad por parte de los niveles gerenciales.				X	
41	No disponibilidad de recursos y pocos recursos humanos asignados.		X			
42	Falta de conocimiento de métodos, técnicas y herramientas para desarrollar la Gestión de Calidad.	X				
43	Exigencia de resultados inmediatos de la alta gerencia.		X			
44	Falta de asesoría externa.				X	
45	La Gestión de la Calidad genera costos adicionales a la obra.		X			
46	Cambio constante del personal que trabaja en la empresa.				X	

Otros factores según su apreciación personal:

-
-
-
-
-
-
-
-


 RICARDO S. LAVI YEZPEZ
 INGENIERO CIVIL
 Registro del Colegio de Ingenieros N° 74014
 RESIDENTE DE TARRA

ANEXO H: PRESUPUESTO DE OBRA

S10

Página

1

Presupuesto

Presupuesto **0301046 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"**
 Subpresupuesto **001 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PEDAGOGICA, ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS**
 Cliente **MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO** Costo al **31/05/2016**
 Lugar **PUNO - PUNO - PUNO**

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES				9,559.07
01.01	CONSTRUCCIONES PROVISIONALES				6,709.07
01.01.01	Almacen, Oficina y Guardiana	m2	39.00	66.74	2,602.86
01.01.02	Cartel de identificación de obra de 4.80m x 3.60m	und	1.00	1,191.12	1,191.12
01.01.03	Servicios higienicos	gib	1.00	1,692.52	1,692.52
01.01.04	Cerco perimetrico con arpillera	m	125.65	9.73	1,222.57
01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES				2,850.00
01.02.01	Agua para la construccion	mes	6.00	120.00	720.00
01.02.02	Energía eléctrica para la construcción	mes	6.00	355.00	2,130.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				17,748.02
02.01	Limpieza de terreno manual	m2	125.65	0.46	57.80
02.02	Transporte de Equipo y Maquinaria	gib	1.00	5,310.00	5,310.00
02.03	Trazo, niveles y replanteo preliminar	m2	596.18	1.76	1,049.28
02.04	Trazo, niveles y replanteo durante el proceso constructivo	mes	6.00	572.94	3,437.64
02.05	Limpieza permanente en obra	mes	6.00	500.00	3,000.00
02.06	Demolicion de infraestructura existente	m2	808.81	6.05	4,893.30
03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				26,699.89
03.01	Corte de terreno con maquinaria	m3	119.24	5.74	684.44
03.02	Excavacion para cimientos y zapatas en terreno con nivel freatico incluye bombeo permanente	m3	215.07	41.53	8,931.86
03.03	Relleno con Material de prestamo	m3	119.42	48.29	5,766.79
03.04	Acarreo de material excedente (d=40m)	m3	279.59	15.57	4,353.22
03.05	Eliminacion de material excedente (5 Km)	m3	279.59	16.90	4,725.07
03.06	Colocacion de Material de afirmado compactado e =4"	m2	257.30	8.70	2,238.51
04	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				15,963.75
04.01	SOLADOS				3,418.68
04.01.01	Solado cemento - hormigón 1:12 e=10 cm	m2	147.23	23.22	3,418.68
04.02	CIMIENOS CORRIDOS				7,165.19
04.02.01	Cimiento corrido C.H 1:10 + 30% PG	m3	3.23	177.02	571.77
04.02.02	Sub Zapatas C.H 1:10 + 30 % P.G.	m3	45.19	137.90	6,231.70
04.02.03	Encofrado en Cimientos	m2	12.90	28.04	361.72
04.03	SOBRECIMIENOS				5,379.88
04.03.01	Sobrecimiento de concreto 1:8 + 25% PM	m3	12.48	208.22	2,598.59
04.03.02	Encofrado en sobrecimientos	m2	99.19	28.04	2,781.29
05	CONCRETO ARMADO				240,707.09
05.01	ZAPATAS				24,855.13
05.01.01	Concreto en zapatas f'c=210 kg/cm2	m3	56.90	326.09	18,554.52
05.01.02	Acero f'y=4200 kg/cm2 en zapatas	kg	1,810.52	3.48	6,300.61
05.02	VIGAS DE CONEXION				24,669.80
05.02.01	Viga de Conexion - Concreto f'c= 210 kg/cm2	m3	19.37	364.67	7,063.66
05.02.02	Viga de Conexion - Encofrado y desencofrado	m2	154.99	28.65	4,440.46
05.02.03	Viga de Conexion - Acero f'y=4200 kg/cm2	kg	3,783.24	3.48	13,165.68
05.03	COLUMNAS				41,764.00
05.03.01	Columnas - Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	40.92	321.88	13,171.33
05.03.02	Columnas - Encofrado y desencofrado	m2	506.27	19.36	9,801.39
05.03.03	Columnas - Acero f'y=4200 kg/cm2	kg	5,746.57	3.27	18,791.28
05.04	VIGAS				47,988.08
05.04.01	Vigas - Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	67.76	254.02	17,212.40
05.04.02	Vigas - Encofrado y desencofrado	m2	361.24	21.05	7,604.10
05.04.03	Vigas - Acero f'y=4200 kg/cm2	kg	6,658.50	3.48	23,171.58
05.05	LOSA ALIGERADA				77,571.44
05.05.01	Losa aligerada - Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	66.05	266.65	17,612.23
05.05.02	Losa aligerada - Encofrado y desencofrado	m2	754.59	22.83	17,227.29

Presupuesto

Presupuesto 0301046 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"
 Subpresupuesto 001 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PEDAGOGICA, ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS
 Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO Costo al 31/05/2016
 Lugar PUNO - PUNO - PUNO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
05.05.03	Losa aligerada - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	6,316.53	3.48	21,981.52
05.05.04	Losa aligerada - Ladrillo hueco de arcilla de 15x30x30 cm	und	6,288.00	3.30	20,750.40
05.06	ESCALERA				3,687.17
05.06.01	Escalera - Concreto fc=210 kg/cm2	m3	5.36	243.75	1,306.50
05.06.02	Escalera - Encofrado y desencofrado	m2	35.65	34.55	1,231.71
05.06.03	Escalera - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	330.16	3.48	1,148.96
05.07	COLUMNETAS				3,413.76
05.07.01	Columnetas - Concreto fc=210 kg/cm2	m3	4.07	243.75	992.06
05.07.02	Columnetas - Encofrado y desencofrado	m2	31.77	24.23	769.79
05.07.03	Columnetas - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	505.17	3.27	1,651.91
05.08	VIGUETAS				13,496.92
05.08.01	Viguetas - Concreto fc=210 kg/cm2	m3	6.19	243.75	1,508.61
05.08.02	Viguetas - Encofrado y desencofrado	m2	205.72	28.27	5,815.70
05.08.03	Viguetas - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	1,773.68	3.48	6,172.41
05.09	PLACAS DE CONCRETO ARMADO				3,260.79
05.09.01	PLACAS - Concreto fc=210 kg/cm2	m3	4.46	306.22	1,365.74
05.09.02	PLACAS - Encofrado y desencofrado	m2	29.71	34.48	1,024.40
05.09.03	PLACAS - Acero fy= 4200 Kg/cm2	kg	216.58	4.02	870.65
06	COBERTURAS				41,178.21
06.01	Correas de madera de 2" x 3"	m	843.05	10.27	8,658.12
06.02	COBERTURA DE POLIPROPILENO TEJA FORTE ROJO	m2	532.82	52.02	27,717.30
06.03	Cumbrera con teja andina	m	64.85	74.06	4,802.79
07	OTROS				1,139.28
07.01	CURADO DEL CONCRETO	mes	6.00	189.88	1,139.28
08	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				49,451.31
08.01	Muro de ladrillo KK de cabeza	m2	398.94	97.74	38,992.40
08.02	Muro de ladrillo KK de sogá	m2	174.17	60.05	10,458.91
09	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				67,126.54
09.01	Tarrajeo primario o rayado con mezcla C.A - 1:5	m2	133.33	16.56	2,207.94
09.02	Tarrajeo en muros interiores mezcla C.A - 1:5	m2	547.84	22.81	12,496.23
09.03	Tarrajeo en muros exteriores mezcla C.A 1:5	m2	577.79	23.30	13,462.51
09.04	TARRAJEO EN COLUMNAS				12,136.89
09.04.01	Columnas y Placas Rectas: Tarrajeo De Superficies (Mezcla C.A 1:5, E=2cm)	m2	247.50	27.64	6,840.90
09.04.02	Columnas Rectas: Vestidura De Aristas	m	403.35	13.13	5,295.99
09.05	TARRAJEO EN VIGAS				15,640.61
09.05.01	Vigas Rectas: Tarrajeo De Superficies (Mezcla C.A 1:5, E=2cm)	m2	237.05	32.15	7,621.16
09.05.02	Vigas Rectas: Vestidura De Aristas	m	576.11	13.92	8,019.45
09.06	Tarrajeo con impermeabilizante	m2	108.15	29.01	3,137.43
09.07	Tarrajeo de Elementos Decorativos en Alto Relieve	m2	3.60	117.86	424.30
09.08	Vestiduras de derrames en vanos C.A - 1:5	m	439.04	4.68	2,054.71
09.09	Bruñas de 1/2"	m	1,189.30	4.68	5,565.92
10	CIELORRASO				20,900.56
10.01	Cielorrasos con tarrajeo de cemento sobre losa aligerada	m2	660.76	20.09	13,274.67
10.02	Tarrajeo de Superficies en fondo de escaleras(mezcla c/a 1:5 e=1.5 cm)	m2	22.72	266.23	6,048.75
10.03	Vestiduras De Aristas En Fondo De Escaleras	m	34.80	45.32	1,577.14
11	PISOS Y PAVIMENTOS				61,159.98
11.01	Falso piso mezcla 1:8 e=4"	m2	374.05	30.22	11,303.79
11.02	Contrapiso De 40mm (Mezcla C.A Base 1:5, Acabado 1:2)	m2	584.25	21.34	12,467.90
11.03	PISOS				37,388.29
11.03.01	Piso Madera Parqueton 60x10	m2	329.75	59.37	19,577.26
11.03.02	Piso de cemento frotachado y bruñado e=2"	m2	48.00	38.04	1,825.92
11.03.03	Pisos de Cemento con Ocre Rojo y Bruñado e=2"	m2	58.40	100.17	5,849.93
11.03.04	Pisos Porcelanato Antideslizante 60x60cm. Color Blanco white	m2	63.90	156.61	10,135.18

Presupuesto

Presupuesto	0301046	"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"		
Subpresupuesto	001	INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PEDAGOGICA, ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS		
Cliente		MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO	Costo al	31/05/2016
Lugar		PUNO - PUNO - PUNO		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
12	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				19,607.63
12.01	CONTRAZOCALOS				7,372.91
12.01.01	Contrazocalo de madera aguano de 3/4"x4", rodón 3/4"	m	213.65	17.40	3,717.51
12.01.02	Contrazocalo de cemento H=0.30 m. Mz 1:2 E=1.5 1/2 caña R=11/2"	m	132.05	9.26	1,222.78
12.01.03	Contrazocalo de Porcelanato 60x60 . h=0.10 m	m	82.35	29.54	2,432.62
12.02	ZOCALOS				12,234.72
12.02.01	Ceramico Blanco White 40x40	m2	125.46	61.97	7,774.76
12.02.02	Listelo de Ceramico 7.5x40 cm - Serie Oceano	m	73.80	48.35	3,568.23
12.02.03	Revestimiento De Mesas y Urinarios con Porcelanato Negro 0,60 X 0,60	m2	7.08	125.95	891.73
13	REVESTIMIENTO DE GRADAS Y ESCALERAS				6,652.26
13.01	Revestimiento de Gradass y peldaños con Porcelanato 0.60x0.60	m2	31.22	178.57	5,574.96
13.02	Cantonerass De Aluminio 2"X1 1/2" Con Anclaje	m	39.90	27.00	1,077.30
14	CARPINTERIA DE MADERA				10,555.22
14.01	Puerta de madera aguano tablero rebajado	m2	58.81	179.48	10,555.22
15	CARPINTERIA METALICA				7,980.54
15.01	BARANDA DE F" G" MAS CRISTAL TEMPLADO INCOLORO 6MM	m	30.26	233.99	7,080.54
15.02	Baranda de Fierro Cromado Diametro = 3/4"	und	2.00	450.00	900.00
16	CERRAJERIA				3,069.60
16.01	BISAGRAS				1,632.80
16.01.01	Bisagra aluminizada capuchina pesada de 4" x 4"	pza	80.00	20.41	1,632.80
16.02	CERRADURAS				1,436.80
16.02.01	Cerradura tipo Forte de 2 golpes	pza	20.00	71.84	1,436.80
17	CARPINTERIA EN MELAMINE				3,112.57
17.01	Division en Melamine	m2	13.68	166.27	2,274.57
17.02	Puertas en Melamine	m2	5.04	166.27	838.00
18	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES				22,544.28
18.01	Vidrio Moduglass e=6mm griss oscuro	p2	1,475.91	13.97	20,618.46
18.02	Vidrio Cathedral : Cabeza de Alfiler 6mm	p2	32.28	59.66	1,925.82
19	PINTURA				25,877.03
19.01	Pintura vinilica en cielorraso 2 manos	m2	605.36	9.79	5,926.47
19.02	Pintura latex en interiores 2 manos	m2	906.51	10.57	9,581.81
19.03	Pintura latex en muros exteriores 2 manos	m2	848.61	11.55	9,801.45
19.04	Pintura en puertas de madera	m2	65.66	8.64	567.30
20	VARIOS				3,322.11
20.01	Juntas ctecknoport y jebe microporoso E=1"	m	78.80	28.02	2,207.98
20.02	Sellante Elastico para Juntas de Fachadas	m	78.80	5.89	464.13
20.03	Gargolas	und	13.00	50.00	650.00
21	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				4,874.94
21.01	URINARIOS				122.97
21.01.01	Urinario simple de loza	und	1.00	122.97	122.97
21.02	INODOROS				1,783.43
21.02.01	Inodoro tanque bajo	pza	1.00	162.13	162.13
21.02.02	Inodoro baby fresh Inc/Acc e instalaciones	pza	10.00	162.13	1,621.30
21.03	LAVATORIOS				1,842.72
21.03.01	Lavatorio tipo ovalin	pza	2.00	225.81	451.62
21.03.02	Lavatorio tipo ovalin para niños Inc/Acc. e instalaciones	pza	8.00	120.06	960.48
21.03.03	Lavadero de acero inox. de dos pozas de 1.40x0.60m	pza	2.00	215.31	430.62
21.04	GRIFERIA				830.08
21.04.01	Griferia para lavatorio de una llave	pza	10.00	58.08	580.80
21.04.02	Grifo Cromado tipo cuello de ganso de una llave	pza	4.00	62.32	249.28
21.05	ACCESORIOS SANITARIOS				295.74
21.05.01	Papelera de losa blanca 0.13x0.15 m.	pza	9.00	32.86	295.74
22	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION				7,119.58

Presupuesto

Presupuesto	0301046	"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"		
Subpresupuesto	001	INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PEDAGOGICA, ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS		
Cliente		MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO	Costo al	31/05/2016
Lugar		PUNO - PUNO - PUNO		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$/.	Parcial \$/.
22.01	SISTEMA DE DESAGUE				2,500.59
22.01.01	Salida de desague inodoros 4"	pto	11.00	68.94	758.34
22.01.02	Salida de desague urinarios 2"	pto	1.00	56.14	56.14
22.01.03	Salida de desague lavatorios 2"	pto	14.00	47.76	668.64
22.01.04	Salida de desague sumideros 2"	pto	13.00	44.81	582.53
22.01.05	Salida de desague para registro roscado de 4"	pto	11.00	39.54	434.94
22.02	SISTEMA DE REDES DE DESAGUE				988.27
22.02.01	Red colectora PVC para desague de 4"	m	53.69	10.41	558.91
22.02.02	Red colectora PVC para desague de 2"	m	59.80	7.18	429.36
22.03	ACCESORIOS VARIOS				2,311.14
22.03.01	Sumidero cromado de 2"	und	13.00	20.24	263.12
22.03.02	Registro roscado Ø 4"	und	11.00	24.48	269.28
22.03.03	Uniones Yee PVC SAL Ø 4"x 2"	und	9.00	16.65	149.85
22.03.04	Uniones Yee PVC SAL Ø 4"x 4"	und	12.00	18.65	223.80
22.03.05	Uniones Yee PVC SAL Ø 2"x 2"	und	16.00	14.65	234.40
22.03.06	Codo PVC SAL 2"x2" a 45°	und	6.00	14.15	84.90
22.03.07	Codo PVC sal 4"x4" a 45°	und	11.00	31.58	347.38
22.03.08	Codo sanitario PVC sal 4"x4x2" a 90° p/inodoro	und	11.00	32.51	357.61
22.03.09	Codo PVC SAL 2"x2" a 90°	und	28.00	13.60	380.80
22.04	CAJAS DE INSPECCION Y CONEXIONES				331.28
22.04.01	Caja de registro de desague de 12" x 24"	pza	4.00	82.82	331.28
22.05	VENTILACION				528.75
22.05.01	Sombrero de ventilación PVC SAL Ø 2"	pto	5.00	27.61	138.05
22.05.02	salidas pvc sal para ventilacion de 2" h=3.50m	pto	5.00	78.14	390.70
22.06	PRUEBA HIDRAULICA Y CONEXION				272.79
22.06.01	Prueba hidraulica de desague y desinfeccion	m	113.19	2.41	272.79
22.07	EXCAVACIONES RED DE DESAGUE				186.76
22.07.01	Trazo y Replanteo preliminar	m	113.19	1.65	186.76
23	SISTEMA DE AGUA FRIA				5,675.90
23.01	SALIDA PARA PUNTOS DE AGUA				1,033.48
23.01.01	Salida de agua en inodoros tanque bajo	pto	11.00	36.56	402.16
23.01.02	Salida de agua para urinarios	pto	3.00	36.56	109.68
23.01.03	Salida de agua para lavatorios	pto	14.00	37.26	521.64
23.02	REDES DE DISTRIBUCION Y MONTAJE				593.12
23.02.01	Tubería PVC SAP Ø 1/2"	m	79.40	7.47	593.12
23.03	ACCESORIOS VARIOS				1,169.32
23.03.01	Tee PVC-SAP Ø 1/2"	und	39.00	13.24	516.36
23.03.02	Codo PVC SAP Ø 1/2" x90°	und	29.00	16.38	475.02
23.03.03	Union universal PVC SAP 1/2"	und	14.00	12.71	177.94
23.04	LLAVES Y VALVULAS				2,607.64
23.04.01	Valvula de globo de 1/2"	und	14.00	62.36	873.04
23.04.02	Nicho para valvulas	und	14.00	54.58	764.12
23.04.03	Caja de valvula con tapa F" G"	und	14.00	69.32	970.48
23.05	PRUEBAS HIDRAULICAS Y CONEXION				141.33
23.05.01	Prueba hidráulica en red de agua y desinfeccion	m	79.40	1.78	141.33
23.06	EXCAVACIONES PARA REDES DE AGUA				131.01
23.06.01	Trazo y replanteo preliminar	m	79.40	1.65	131.01
24	INSTALACIONES ELECTRICAS				51,958.84
24.01	SALIDA DE INSTALACIONES				5,257.26
24.01.01	Salida para centro de luz techo y pared	pto	79.00	19.93	1,574.47
24.01.02	Salida luz emergencia	pto	8.00	41.77	334.16
24.01.03	Salida de tomacorriente doble con Puesta a Tierra	pto	55.00	36.43	2,003.65
24.01.04	Salida Interruptor unipolar simple	pto	15.00	36.08	541.20

Presupuesto

Presupuesto 0301046 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"
 Subpresupuesto 001 INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PEDAGOGICA, ADMINISTRATIVA Y SERVICIOS
 Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO Costo al 31/05/2016
 Lugar PUNO - PUNO - PUNO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
24.01.05	Salida Interruptor Unipolar doble	pto	7.00	43.22	302.54
24.01.06	Salida Interruptor de Comutación	pto	12.00	41.77	501.24
24.02	CANALES Y TUBERIAS				11,771.25
24.02.01	Tubería empotrada PVC SAP NTP 399.006 DE 25 mm	m	669.05	11.31	7,566.96
24.02.02	Tubería empotrada PVC SAP NTP 399.006 DE 20 mm	m	440.24	9.55	4,204.29
24.03	CONDUCTORES Y/O CABLES				14,150.90
24.03.01	Cable NHX-90 2.5mm ² Alumbrado	m	1,387.16	5.54	7,684.87
24.03.02	Cable NHX-90 4mm ² Tomacorriente	m	988.69	6.54	6,466.03
24.04	TABLEROS Y/O CUCHILLAS				919.72
24.04.01	Tablero de Distribución Empotrable (24 Polos RIEL DIN)	pza	4.00	229.93	919.72
24.05	DISPOSITIVOS DE MANIOBRA Y PROTECCION				4,035.99
24.05.01	Interruptor Termomagnético Bipolar 2x15A	pto	16.00	66.48	1,063.68
24.05.02	Interruptor Termomagnético Bipolar 2x20A	pto	12.00	74.95	899.40
24.05.03	Interruptor Termomagnético Bipolar 2x30A	pto	3.00	83.43	250.29
24.05.04	Interruptor Diferencial Superinmunizado Bipolar 2x25A, 30mA	pza	12.00	134.28	1,611.36
24.05.05	Interruptor termomagnético tripolar 3x30A	pza	2.00	105.63	211.26
24.06	CAJAS DE PASO				705.78
24.06.01	Caja de paso F ³ G ³ 100 x 100 x 50mm, pesada c/ta	pza	18.00	39.21	705.78
24.07	ARTEFACTOS				10,260.15
24.07.01	Luminaria Fluorescente lineal 2 x 36 W con rejilla aluminizada para adosar	pza	63.00	93.88	5,914.44
24.07.02	Luminaria de lámpara fluorescente Compacta (HERMETICO) de 2x36W, (adosar)	pza	20.00	154.43	3,088.60
24.07.03	Luminaria Tipo braquete, hermetico 70W,HM, incluye brazo de conexionado	pza	1.00	122.31	122.31
24.07.04	Equipo de luz de emergencia 2x18w, incandescente, 220v	EQP	8.00	141.85	1,134.80
24.08	EQUIPOS ELECTRICOS MECANICOS Y ESPECIALES				4,771.29
24.08.01	Pozo de puesta a tierra	eqp	3.00	859.22	2,577.66
24.08.02	Acometida Domiciliaria Monofasica 380 voltios	gfb	3.00	731.21	2,193.63
24.09	PRUEBAS ELECTRICAS				86.50
24.09.01	Pruebas electricas (Aislamiento y Continuidad)	KM	1.00	11.50	11.50
24.09.02	Prueba de Resistencia de Puesta a Tierra	und	1.00	75.00	75.00
25	INSTALACIONES DE REDES ESPECIALES				6,242.21
25.01	SALIDA DE REDES ESPECIALES				1,503.17
25.01.01	Salida de datos en pared, techo	pto	13.00	57.15	742.95
25.01.02	Salida de VGA en pared, techo	pto	10.00	64.15	641.50
25.01.03	Salida de pulsador manual	pto	2.00	30.46	60.92
25.01.04	Salida para señal estroboscópica	pto	2.00	28.90	57.80
25.02	TABLEROS Y GABINETES				1,645.34
25.02.01	Gabinete de Comunicaciones Datos	und	4.00	377.31	1,509.24
25.02.02	Sirena Estroboscópica.	und	2.00	68.05	136.10
25.03	CONDUCTORES Y/O CABLES				2,129.10
25.03.01	CABLE UTP cat.6	m	561.72	3.66	2,129.10
25.04	CAJAS DE PASO				464.60
25.04.01	Caja de paso 200 x 200 x 150 mm	pza	10.00	46.46	464.60
25.05	PRUEBA DE DATOS				500.00
25.05.01	Pruebas de señal de datos	gfb	1.00	500.00	500.00
	Costo Directo				730,226.41

SON : SETECIENTOS TREINTA MIL DOSCIENTOS VEINTISEIS Y 41/100 NUEVOS SOLES

Presupuesto

Presupuesto	0301046	"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"		
Subpresupuesto	002	ESPACIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS		
Cliente		MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO	Costo al	31/05/2016
Lugar		PUNO - PUNO - PUNO		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,717.35
01.01	Limpieza de terreno manual	m2	738.70	0.46	339.80
01.02	Trazo, niveles y replanteo preliminar	m2	782.70	1.76	1,377.55
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				9,090.57
02.01	Corte de terreno con maquinaria	m3	52.31	4.42	231.21
02.02	Excavación en terreno normal	m3	82.99	37.38	3,102.17
02.03	Relleno con Material de préstamo	m3	7.59	48.29	366.52
02.04	Acarreo de material excedente (d=40m)	m3	166.02	15.57	2,584.93
02.05	Eliminación de material excedente (5 Km)	m3	166.02	16.90	2,805.74
03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				19,864.10
03.01	SOLADOS				682.84
03.01.01	Solado cemento hormigon 1:12 e=10 cm	m2	32.24	21.18	682.84
03.02	CIMENTOS CORRIDOS				6,855.42
03.02.01	Cimiento corrido C:H 1:10 + 30% PG	m3	35.56	177.02	6,294.83
03.02.02	Concreto f _c =140 kg/cm ² + 70% PG	m3	0.15	192.97	28.95
03.02.03	Encofrado en Cimientos	m2	18.96	28.04	531.64
03.03	SOBRECIMENTOS				5,144.40
03.03.01	Sobrecimiento de concreto 1:8 + 25% PM	m3	11.64	208.22	2,423.68
03.03.02	Encofrado en sobrecimientos	m2	97.03	28.04	2,720.72
03.04	PLATAFORMA MULTIUSOS Y PATIO EXTERIOR				7,181.44
03.04.01	Empedrado en veredas, e=0.20 m	m2	182.59	18.14	3,312.18
03.04.02	Losa de Concreto de F _c =140 KG/CM ² (e=0.10m)	m3	18.26	149.59	2,731.51
03.04.03	Encofrado y desencofrado de losa	m2	27.44	21.68	594.90
03.04.04	Concreto en sardinel de losa f _c =140 KG/CM ²	m3	0.86	195.71	168.31
03.04.05	Juntas Asfálticas en Sardineles	m	61.50	6.09	374.54
04	CONCRETO ARMADO				46,616.74
04.01	ZAPATAS				5,956.96
04.01.01	Concreto en zapatas f _c =210 kg/cm ²	m3	12.90	379.22	4,891.94
04.01.02	Acero f _y =4200 kg/cm ² en zapatas	kg	306.04	3.48	1,065.02
04.02	COLUMNAS				18,252.30
04.02.01	Columnas - Concreto f _c =210 kg/cm ²	m3	17.13	332.29	5,692.13
04.02.02	Columnas - Encofrado y desencofrado	m2	217.80	30.66	6,677.75
04.02.03	Columnas - Acero f _y =4200 kg/cm ²	kg	1,690.35	3.48	5,882.42
04.03	VIGAS				12,205.06
04.03.01	Vigas - Concreto f _c =210 kg/cm ²	m3	8.34	309.42	2,580.56
04.03.02	Vigas - Encofrado y desencofrado	m2	155.65	41.68	6,487.49
04.03.03	Vigas - Acero f _y =4200 kg/cm ²	kg	901.44	3.48	3,137.01
04.04	LOSAS MACIZAS				3,435.95
04.04.01	Losa Macisa - concreto f _c =210kg/cm ²	m3	5.75	303.02	1,742.37
04.04.02	Losa Macisa - encofrado y desencofrado	m2	14.07	35.78	503.42
04.04.03	Losa Macisa - acero f _y =4200 kg/cm ²	kg	342.00	3.48	1,190.16
04.05	TANQUE CISTERNA				4,165.33
04.05.01	Tanque Cisterna.- Concreto f _c =210 kg/cm ²	m3	7.03	227.32	1,598.06
04.05.02	Tanque Cisterna.- Encofrado y desencofrado	m2	37.51	29.95	1,123.42
04.05.03	Tanque Cisterna.- Acero f _y =4200 kg/cm ²	m2	414.90	3.48	1,443.85
04.06	TANQUE ELEVADO				2,601.14
04.06.01	Piso en Tanque elevado - Concreto f _c =210 kg/cm ²	m3	3.85	332.29	1,279.32
04.06.02	Piso en Tanque elevado - Encofrado y desencofrado	m2	18.72	44.09	825.36
04.06.03	Piso en Tanque elevado - Acero f _y =4200 kg/cm ²	kg	142.66	3.48	496.46
05	RECUBRIMIENTO Y MALLA RASCHELL				31,524.23
05.01	montaje e instalacion de malla raschell	m2	350.20	10.40	3,642.08
05.02	Malla raschell en plataforma deportiva	m2	350.20	21.30	7,459.26
05.03	Instalacion de malla raschell	m2	350.20	8.84	3,095.77

Presupuesto

Presupuesto	0301046	"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"		
Subpresupuesto	002	ESPACIOS Y OBRAS COMPLEMENTARIAS		
Cliente		MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO	Costo al	31/05/2016
Lugar		PUNO - PUNO - PUNO		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
05.04	Postes metalicos para sostener malla raschell inc/acc. listo p/instalar	und	8.00	850.00	6,800.00
05.05	Instalacion de Postes metalicos para sostener malla raschell	und	8.00	289.47	2,315.76
05.06	tijeral metalico para sostener malla raschell	und	6.00	850.00	5,100.00
05.07	Instalacion de tijeral metalico p/malla raschell	und	6.00	488.56	2,931.36
05.08	CARPINTERIA METALICA EN CERCO				180.00
05.08.01	TRABAJOS METALICOS - OBRAS DE ARTE EN CERCO	gib	1.00	180.00	180.00
06	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				11,675.94
06.01	Muro de ladrillo KK de sogá	m2	180.13	60.05	10,816.81
06.02	Muro de ladrillo KK de cabeza	m2	8.79	97.74	859.13
07	REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS				12,616.82
07.01	Tarrajeo en muros exteriores mezcla C:A 1.5	m2	338.95	23.30	7,897.54
07.02	Tarrajeo en columnas	m2	55.39	27.64	1,530.98
07.03	Tarrajeo en vigas	m2	31.56	25.09	791.84
07.04	Tarrajeo con impermeabilizante	m2	31.98	24.25	775.52
07.05	Vestiduras de derrames en vanos C:A - 1.5	m	90.45	11.18	1,011.23
07.06	Bruñas de 1/2"	m	79.08	7.71	609.71
08	CIELORRASO				736.74
08.01	Cielorrasos con tarrajeo de cemento sobre losa aligerada	m2	24.46	30.12	736.74
09	PISOS Y PAVIMENTOS				20,871.84
09.01	PISOS				2,321.75
09.01.01	Piso de cemento frotachado y bruñado e=2"	m2	49.96	38.04	1,900.48
09.01.02	piso de arena	m2	65.72	6.41	421.27
09.02	VEREDAS				18,550.09
09.02.01	Concreto f _c =175 kg/cm ² , en veredas, e=4"	m2	184.37	53.98	9,952.29
09.02.02	Encofrado y desencofrado en veredas	m2	32.06	29.61	949.30
09.02.03	Sardineles de concreto f _c =175 kg/cm ² en Veredas	m	91.59	29.92	2,740.37
09.02.04	Bruñado en veredas	m	479.31	10.24	4,908.13
10	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				23.89
10.01	CONTRAZOCALOS				23.89
10.01.01	Contrazocalo de cemento pulido de (h=0.20m Mz 1:2 e=1.5 cm)	m	2.34	10.21	23.89
11	CARPINTERIA METALICA				22,912.61
11.01	Baranda de tubo F ³ de 2" pasamanos	m	10.00	56.18	561.80
11.02	Puerta metalica para caseta electrobomba	und	1.00	1,800.00	1,800.00
11.03	Puerta Metalica M-1 (Puerta Principal)	und	1.00	2,500.00	2,500.00
11.04	Puerta metalica M-1 Puerta Peatonal	und	1.00	2,500.00	2,500.00
11.05	Escalera metalica de Tubo de F ³ de 2" para tanque elevado inc. pintado	m	27.85	8.65	240.90
11.06	fabricacion e instalacion de tuberia f.n. de 2"	m	588.39	26.02	15,309.91
12	CERRAJERIA				290.04
12.01	BISAGRAS				74.52
12.01.01	Bisagra aluminizada capuchina pesada de 3" x 3"	pza	3.00	24.84	74.52
12.02	CERRADURAS				215.52
12.02.01	Cerradura tipo Forte de 2 golpes	pza	3.00	71.84	215.52
13	PINTURA				5,596.58
13.01	Pintura latex en cielorraso 2 manos	m2	24.46	12.10	295.97
13.02	Pintura latex en interiores 2 manos	m2	18.02	10.57	190.47
13.03	Pintura latex en muros exteriores 2 manos	m2	407.88	11.55	4,711.01
13.04	Pintura esmalte en metal	m2	2.31	13.00	30.03
13.05	pintura empiso según detalle	m2	27.14	13.60	369.10
14	VARIOS				299.63
14.01	Juntas Asfálticas e=1/2"	m	49.20	6.09	299.63
15	OTROS				7,988.98
15.01	Tratamiento de Areas Verdes	m2	119.17	5.33	635.18
15.02	Area de Flores	m2	119.17	5.33	635.18

Presupuesto

Presupuesto 0301046 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"
 Subpresupuesto 003 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
 Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO Costo al 31/05/2016
 Lugar PUNO - PUNO - PUNO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
47	MOBILIARIO				33,799.50
47.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PROVISIONALES				33,799.50
47.01.01	ZONA PEDAGOGICA				23,498.60
47.01.01.01	AULAS				20,660.00
47.01.01.01.01	REPISA PARA MOCHILA	und	8.00	250.00	2,000.00
47.01.01.01.02	ESTANTE PARA BIBLIOTECA	und	4.00	350.00	1,400.00
47.01.01.01.03	ESTANTE PARA DOCENTE	und	4.00	350.00	1,400.00
47.01.01.01.04	MESA PARA NIÑOS	und	20.00	145.00	2,900.00
47.01.01.01.05	SILLA PARA NIÑOS	und	100.00	85.00	8,500.00
47.01.01.01.06	MUEBLE PARA TV	und	4.00	250.00	1,000.00
47.01.01.01.07	ESCRITORIO PARA DOCENTE	und	4.00	500.00	2,000.00
47.01.01.01.08	SILLA PARA DOCENTE	und	4.00	145.00	580.00
47.01.01.01.09	CORTINA DOBLE PARA VENTANA	und	16.00	55.00	880.00
47.01.01.02	DEPOSITO DE MATERIAL				2,600.00
47.01.01.02.01	ARMARIO SIMPLE DE METAL AJUSTABLE	und	4.00	650.00	2,600.00
47.01.01.03	SS.HH. NIÑOS				238.60
47.01.01.03.01	TOALLERO	und	4.00	45.00	180.00
47.01.01.03.02	TACHO DE BASURA	und	4.00	14.65	58.60
47.01.02	ZONA ADMINISTRATIVA				4,259.65
47.01.02.01	DIRECCION				1,650.00
47.01.02.01.01	ESCRITORIO DE 2 PIEZAS DE COMPUTO	und	1.00	650.00	650.00
47.01.02.01.02	SILLA GERENCIAL GIRATORIA	und	1.00	650.00	650.00
47.01.02.01.03	ESTANTE	und	1.00	350.00	350.00
47.01.02.02	SECRETARIADO				1,526.00
47.01.02.02.01	ESCRITORIO DE COMPUTO	und	1.00	126.00	126.00
47.01.02.02.02	SILLA GIRATORIA	und	1.00	650.00	650.00
47.01.02.02.03	ARCHIVADOR	und	1.00	750.00	750.00
47.01.02.03	SALA DE ESPERA				1,020.00
47.01.02.03.01	SILLA DE ESTRUCTURA MODULAR	und	2.00	385.00	770.00
47.01.02.03.02	REPISA DECORATIVA	und	1.00	250.00	250.00
47.01.02.04	SS.HH. ADULTO				63.65
47.01.02.04.01	TOALLERO	und	1.00	45.00	45.00
47.01.02.04.02	PORTAPAPEL	und	1.00	18.65	18.65
47.01.03	ZONA DE USO MULTIPLE				3,550.00
47.01.03.01	COMEDOR				3,550.00
47.01.03.01.01	MESA PARA 10 NIÑOS	und	10.00	145.00	1,450.00
47.01.03.01.02	BANCA PARA 5 NIÑOS	und	20.00	105.00	2,100.00
47.01.04	ZONA DE SERVICIO				2,491.25
47.01.04.01	TOPICO				1,656.25
47.01.04.01.01	CAMILLA FLUA	und	1.00	750.00	750.00
47.01.04.01.02	GRADAS DE METAL	und	1.00	235.60	235.60
47.01.04.01.03	GABINETE METALICO SIMPLE	und	1.00	85.65	85.65
47.01.04.01.04	ESTANTE METALICO	und	1.00	585.00	585.00
47.01.04.02	COCINA				835.00
47.01.04.02.01	REPISA METALICA	und	1.00	250.00	250.00
47.01.04.02.02	ESTANTE METALICO SIMPLE	und	1.00	585.00	585.00
48	EQUIPAMIENTO				47,881.48
48.01	ZONA PEDAGOGICA				29,355.48
48.01.01	AULAS				29,211.48
48.01.01.01	MATERIAL PARA COMUNICACIÓN				3,969.48
48.01.01.01.01	KIT DE TÍTERES DE DEDO	und	4.00	34.00	136.00
48.01.01.01.02	KIT DE TÍTERES DE GUAANTE	und	4.00	24.56	98.24

Presupuesto

Presupuesto	0301046	"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"		
Subpresupuesto	003	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO		
Cliente		MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO	Costo al	31/05/2016
Lugar		PUNO - PUNO - PUNO		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
48.01.01.01.03	TEATRÍN	und	4.00	250.00	1,000.00
48.01.01.01.04	KIT DE BEBES	und	4.00	65.36	261.44
48.01.01.01.05	KIT DE COCINA	und	8.00	70.00	560.00
48.01.01.01.06	KIT DE TELAS DE COLORES	und	4.00	68.45	273.80
48.01.01.01.07	ALFOMBRA GRANDE	und	4.00	250.00	1,000.00
48.01.01.01.08	INSTRUMENTOS MUSICALES: KIT DE TRIÁNGULOS	und	4.00	75.00	300.00
48.01.01.01.09	INSTRUMENTOS MUSICALES: KIT DE PANDERAS	und	4.00	85.00	340.00
48.01.01.02	MATERIAL PARA MATEMATICAS				4,876.00
48.01.01.02.01	KIT DE ANIMALES DOMÉSTICOS PERUANOS	und	8.00	50.00	400.00
48.01.01.02.02	KIT DE ANIMALES SALVAJES DEL PERÚ	und	8.00	45.00	360.00
48.01.01.02.03	KIT DE ANIMALES DOMÉSTICOS DE COLORES Y DE CRÍAS PERUANOS	und	16.00	35.00	560.00
48.01.01.02.04	FIGURIFORMA	und	4.00	85.00	340.00
48.01.01.02.05	DADOS GIGANTES (UNO CON PUNTOS Y OTRO CON NÚMEROS) SERIGRAFIADO	und	4.00	45.00	180.00
48.01.01.02.06	JUEGO DE DOMINO RELACIÓN DE NÚMERO Y CANTIDAD	und	8.00	55.00	440.00
48.01.01.02.07	JUEGO DE DOMINO: DE SIMETRÍA: MITAD	und	8.00	35.00	280.00
48.01.01.02.08	KIT TIRAS LARGAS	und	12.00	45.00	540.00
48.01.01.02.09	BLOQUES DE MADERA	und	8.00	42.00	336.00
48.01.01.02.10	BLOQUES LÓGICOS	und	20.00	28.00	560.00
48.01.01.02.11	TANGRAM	und	4.00	25.00	100.00
48.01.01.02.12	JUEGO DE VASOS LÓGICOS POR TAMAÑOS	und	8.00	45.00	360.00
48.01.01.02.13	JUEGO DE CUBOS LÓGICOS POR TAMAÑO	und	12.00	35.00	420.00
48.01.01.03	MATERIAL PARA CIENCIA Y AMBIENTE				2,464.00
48.01.01.03.01	KIT DE LUPAS	und	4.00	20.00	80.00
48.01.01.03.02	KIT DE FRASCOS RECOLECTORES CON LUPA	und	4.00	25.00	100.00
48.01.01.03.03	KIT DE JARRAS CON MEDIDA	und	8.00	35.00	280.00
48.01.01.03.04	KIT DE TAZAS MEDIDORAS	und	24.00	14.00	336.00
48.01.01.03.05	KIT DE TUBOS DE ENSAYO CON TAPA Y UNA GRADILLA	und	16.00	35.00	560.00
48.01.01.03.06	KIT DE COLADORES DE ARENA	und	4.00	20.00	80.00
48.01.01.03.07	KIT DE EMBUDOS	und	4.00	35.00	140.00
48.01.01.03.08	KIT DE GOTEROS	und	4.00	65.00	260.00
48.01.01.03.09	KIT DE MORTEROS	und	4.00	12.00	48.00
48.01.01.03.10	KIT DE IMANES	und	4.00	25.00	100.00
48.01.01.03.11	KIT DE VISORES DE COLORES	und	4.00	35.00	140.00
48.01.01.03.12	KIT DE ESPEJOS QUE TRANSFORMA IMÁGENES	und	4.00	25.00	100.00
48.01.01.03.13	BALANZA DE MADERA	und	4.00	35.00	140.00
48.01.01.03.14	KIT DE TINAS PLÁSTICAS PARA AGUA Y ARENA CON SOPORTE METÁLICO	und	4.00	25.00	100.00
48.01.01.04	MATERIAL PARA BIBLIOTECA				2,930.00
48.01.01.04.01	CUENTO DONDE LOS NIÑOS SON PROTAGONISTAS (DE 4 A 5 AÑOS)	und	4.00	28.50	114.00
48.01.01.04.02	CUENTO DONDE LOS NIÑOS SON PROTAGONISTAS (DE 3 AÑOS)	und	4.00	12.00	48.00
48.01.01.04.03	CUENTO DONDE LOS ANIMALES SON PROTAGONISTAS (DE 4 A 5 AÑOS)	und	4.00	30.00	120.00
48.01.01.04.04	CUENTO DONDE LOS NIÑOS SON PROTAGONISTAS (DE 3 AÑOS)	und	4.00	12.00	48.00
48.01.01.04.05	COLECCIÓN DE CUENTOS CLÁSICOS UNIVERSALES	und	4.00	32.00	128.00
48.01.01.04.06	CUENTO PARA NIÑOS Y NIÑAS DE 3 AÑOS SOBRE LOS COLORES	und	4.00	21.00	84.00
48.01.01.04.07	CUENTO PARA NIÑOS Y NIÑAS DE 3 AÑOS SOBRE LAS FORMAS	und	4.00	57.00	228.00
48.01.01.04.08	CUENTO PARA NIÑOS Y NIÑAS DE 3 AÑOS SOBRE LOS TAMAÑOS	und	4.00	35.00	140.00
48.01.01.04.09	CUENTO DE INDICIOS DE LOS ANIMALES	und	4.00	42.00	168.00
48.01.01.04.10	CD DE CANCIONES INFANTILES PARA NIÑOS DE 3 AÑOS / CON CANCIONERO	und	4.00	54.00	216.00
48.01.01.04.11	CD DE CANCIONES INFANTILES PARA NIÑOS DE 4 Y 5 AÑOS / CON CANCIONERO	und	4.00	48.00	192.00
48.01.01.04.12	TEXTO INFORMATIVO SOBRE ANIMALES DEL PERÚ	und	4.00	30.00	120.00
48.01.01.04.13	TEXTO INFORMATIVO SOBRE PLANTAS DEL PERÚ	und	4.00	25.00	100.00
48.01.01.04.14	TEXTO INFORMATIVO SOBREALIMENTOS NUTRITIVOS DEL PERÚ	und	4.00	15.00	60.00
48.01.01.04.15	TEXTO INFORMATIVO SOBRE PRODUCCIÓN DEL PERÚ	und	4.00	18.00	72.00
48.01.01.04.16	TEXTO INFORMATIVO SOBRE FIESTAS COSTUMBRISTAS DEL PERÚ	und	4.00	35.00	140.00

Presupuesto

Presupuesto 0301046 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"
 Subpresupuesto 003 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
 Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO Costo al 31/05/2016
 Lugar PUNO - PUNO - PUNO

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
48.01.01.04.17	TEXTO INFORMATIVO SOBRE ARTE POPULAR DEL PERÚ	und	4.00	40.00	160.00
48.01.01.04.18	TEXTO INFORMATIVO SOBRE PAISAJES DEL PERÚ	und	4.00	35.00	140.00
48.01.01.04.19	TEXTO INFORMATIVO SOBRE EL CUERPO HUMANO Y LA CONSERVACIÓN DE LA SALUD	und	4.00	38.00	152.00
48.01.01.04.20	TEXTO INFORMATIVO SOBRE RECETAS NUTRITIVAS	und	4.00	35.00	140.00
48.01.01.04.21	TEXTO INFORMATIVO SOBRE EL REINO ANIMAL	und	4.00	42.00	168.00
48.01.01.04.22	TEXTO INFORMATIVO SOBRE EL REINO VEGETAL Y EL AGUA	und	4.00	12.00	48.00
48.01.01.04.23	TEXTO INFORMATIVO SOBRE INVENTOS Y EXPERIMENTOS	und	4.00	21.00	84.00
48.01.01.04.24	TEXTO INFORMATIVO SOBRE MEDIO AMBIENTE Y RECICLAJE	und	4.00	15.00	60.00
48.01.01.05	OTROS				14,972.00
48.01.01.05.01	PIZARRA ACRILICA	und	4.00	450.00	1,800.00
48.01.01.05.02	TV DE 32 PULGADAS	und	4.00	850.00	3,400.00
48.01.01.05.03	EQUIPO DE SONIDO	und	4.00	550.00	2,200.00
48.01.01.05.04	REPRODUCTOR DE DVD BLUEREY	und	4.00	250.00	1,000.00
48.01.01.05.05	DATA	und	4.00	1,250.00	5,000.00
48.01.01.05.06	TACHO DE BASURA	und	4.00	18.00	72.00
48.01.01.05.07	RELOJ DE PARED	und	4.00	25.00	100.00
48.01.01.05.08	EXTINTOR	und	4.00	350.00	1,400.00
48.01.02	SS.HH. NIÑOS				144.00
48.01.02.01	TACHO DE BASURA	und	3.00	18.00	54.00
48.01.02.02	JABONERA	und	6.00	15.00	90.00
48.02	ZONA ADMINISTRATIVA				8,604.00
48.02.01	DIRECCION				4,978.00
48.02.01.01	IMPRESORA MULTIUSOS	und	1.00	750.00	750.00
48.02.01.02	COMPUTADOR COMPLETO	und	1.00	2,800.00	2,800.00
48.02.01.03	CAMARA	und	1.00	950.00	950.00
48.02.01.04	MEGAFONO	und	1.00	85.00	85.00
48.02.01.05	TACHO DE BASU	und	1.00	18.00	18.00
48.02.01.06	RELOJ DE PARED	und	1.00	25.00	25.00
48.02.01.07	EXTINTOR	und	1.00	350.00	350.00
48.02.02	SECRETARIADO				3,550.00
48.02.02.01	IMPRESORA MULTIUSOS	und	1.00	750.00	750.00
48.02.02.02	COMPUTADOR COMPLETO	und	1.00	2,800.00	2,800.00
48.02.03	SALA DE ESPERA				43.00
48.02.03.01	TACHO DE BASURA	und	1.00	18.00	18.00
48.02.03.02	RELOJ DE PARED	und	1.00	25.00	25.00
48.02.04	SS.HH. ADULTO				33.00
48.02.04.01	JABONERA	und	1.00	15.00	15.00
48.02.04.02	TACHO DE BASURA	und	1.00	18.00	18.00
48.03	ZONA DE USO MULTIPLE				1,736.00
48.03.01	COMEDOR				61.00
48.03.01.01	TACHO GRANDE DE BASURA	und	1.00	18.00	18.00
48.03.01.02	RELOJ DE PARED	und	1.00	25.00	25.00
48.03.01.03	TIMBRE	und	1.00	18.00	18.00
48.03.02	PSICOMOTRICIDAD				1,675.00
48.03.02.01	PIZARRA ACRILICA	und	1.00	450.00	450.00
48.03.02.02	ESCALERA DE 6 PIEZAS	und	1.00	250.00	250.00
48.03.02.03	PELOTA DE PSICOMOTRICIDAD	und	1.00	60.00	60.00
48.03.02.04	CUBOS DE PSICOMOTRICIDAD	und	1.00	50.00	50.00
48.03.02.05	SET DE 4 CILINDROS DE PSICOMOTRICIDAD	und	1.00	250.00	250.00
48.03.02.06	RAMPA DE MADERA	und	1.00	220.00	220.00
48.03.02.07	RIEL DE 12 PIEZAS	und	1.00	45.00	45.00
48.03.02.08	COLCHONETAS	und	1.00	350.00	350.00

Presupuesto

Presupuesto 0301046 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"
 Subpresupuesto 003 MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO
 Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO Costo al 31/05/2016
 Lugar PUNO - PUNO - PUNO

Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
48.04	ZONA DE SERVICIO				8,186.00
48.04.01	TOPICO				473.00
48.04.01.01	BOTIQUIN	und	1.00	80.00	80.00
48.04.01.02	RELOJ DE PARED	und	1.00	25.00	25.00
48.04.01.03	TACHO DE BASURA	und	1.00	18.00	18.00
48.04.01.04	EXTINTOR	und	1.00	350.00	350.00
48.04.02	COCINA				7,713.00
48.04.02.01	COCINA INDUSTRIAL	und	1.00	1,200.00	1,200.00
48.04.02.02	LICUADORA DOMESTICA 5 VELOCIDADES	und	1.00	350.00	350.00
48.04.02.03	BATIDORA DOMESTICA DE MESA	und	1.00	250.00	250.00
48.04.02.04	OLLAS DE 63, 71, 78, 96 Lt.	und	1.00	950.00	950.00
48.04.02.05	BALON DE GAS INC./MANGUERA	und	1.00	120.00	120.00
48.04.02.06	REFRIGERADORA	und	1.00	1,250.00	1,250.00
48.04.02.07	HORNO MICROONDAS	und	1.00	250.00	250.00
48.04.02.08	CALENTADOR	und	1.00	120.00	120.00
48.04.02.09	RALLADOR METALICO GRANDE	und	1.00	30.00	30.00
48.04.02.10	COLADOR METALICO GRANDE	und	1.00	12.00	12.00
48.04.02.11	JARRA DE 5 Lt.	und	1.00	30.00	30.00
48.04.02.12	CUCHILLO DE MESA ACERO INOXIDABLE	und	6.00	25.00	150.00
48.04.02.13	POCILLOS DE 12, 16, 19 Lt.	und	1.00	10.00	10.00
48.04.02.14	PLATO ACERO INOXIDABLE SOPERO	und	100.00	6.00	600.00
48.04.02.15	CUCHARA DE ACERO INOXIDABLE	und	100.00	6.00	600.00
48.04.02.16	VASO DE ACERO INOXIDABLE	und	100.00	4.50	450.00
48.04.02.17	PLATO ACERO INOXIDABLE SEGUNDO	und	100.00	8.50	850.00
48.04.02.18	EXTINTOR	und	1.00	350.00	350.00
48.04.02.19	TACHO GRANDE DE BASURA	und	2.00	18.00	36.00
48.04.02.20	RELOJ DE PARED	und	1.00	25.00	25.00
48.04.02.21	BANDEJA	und	2.00	25.00	50.00
48.04.02.22	GUANTES DE GOMA	und	6.00	5.00	30.00
	Costo Directo				81,680.98

SON : OCHENTUN MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y 98/100 NUEVOS SOLES

Presupuesto

Presupuesto 0301046 "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LAS INSTITUCIONES DE NIVEL INICIAL PROGRESO DE LA CIUDAD DE PUNO, PROVINCIA DE PUNO - PUNO"
 Subpresupuesto 004 CAPACITACION DOCENTE
 Cliente MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PUNO Costo al 31/05/2016
 Lugar PUNO - PUNO - PUNO

Ítem	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
49	CAPACITACION				11,559.32
49.01	DOCENTES				9,100.00
49.01.01	CAPACITACION PEDAGOGICA	gib	1.00	7,850.00	7,850.00
49.01.02	CAPACITACION DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	gib	1.00	1,250.00	1,250.00
49.02	PADRES DE FAMILIA				2,459.32
49.02.01	CAPACITACION FAMILIAR	gib	1.00	1,650.00	1,650.00
49.02.02	CAPACITACION DEL MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO	gib	1.00	809.32	809.32
	Costo Directo				11,559.32

SON : ONCE MIL QUINIENTOS CINCUENTINUEVE Y 32/100 NUEVOS SOLES

ANEXO I: PANEL FOTOGRAFICO

OFICINA DE RESIDENCIA DE OBRA



CONSTRUCCIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO, REMODELACIÓN DE AULAS





CONSTRUCCIÓN DE UN NUEVO PABELLÓN DE AULAS





ALMACÉN DE OBRA

