

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO
BENEDICTO XVI**

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRÍA EN ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD



**ESTANDARIZACIÓN Y CONTROL DOCUMENTARIO, SEGÚN
ISO 9001:2015 EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA
DE LIXIVIACIÓN, LA ENCAÑADA, CAJAMARCA 2022**

**Tesis para obtener el grado académico de
MAESTRO EN ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD**

AUTOR (ES)

Omar Salomón, Rojas Salazar

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0307-3614>

ASESOR (A)

Jean Carlos, Ecurra Lagos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2730-8323>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Aplicación directa en producción y servicios

**TRUJILLO - PERÚ
2023**

ESTANDARIZACIÓN Y CONTROL DOCUMENTARIO, SEGÚN ISO 9001:2015 EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE LIXIVIACIÓN, LA ENCAÑADA, CAJAMARCA 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

8%	8%	3%	4%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	pt.scribd.com Fuente de Internet	1%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
3	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	1%
5	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Privada Boliviana Trabajo del estudiante	1%
7	repository.usta.edu.co Fuente de Internet	1%
8	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1%

Autoridades Universitarias

Exemo Mons. Dr. Héctor Miguel Cabrejos Vidarte, O.F.M.

Arzobispo Metropolitano de Trujillo

Fundador y Gran Canciller de la Universidad

Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dr. Luis Orlando Miranda Díaz

Rector de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI

Dra. Mariana Geraldine Silva Balarezo

Vicerrectora académica

Dr. Winston Rolando Reaño Portal

Director de la Escuela de Posgrado

Dra. Ena Cecilia Obando Peralta

Vicerrectora de Investigación (e)

Dra. Teresa Sofía Reategui Marin

Secretaria General

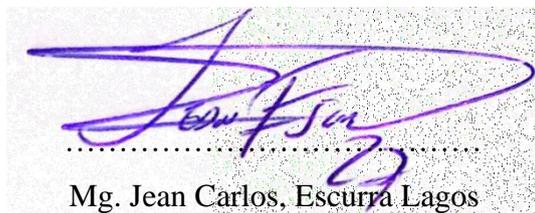
PÁGINA DE CONFORMIDAD DE ASESOR

Yo, Mg./Dr. Jean Carlos Ecurra Lago con DNI N° 45909958 en mi calidad de asesor de la Tesis de Maestría titulado: ESTANDARIZACIÓN Y CONTROL DOCUMENTARIO, SEGÚN ISO 9001:2015 EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE LIXIVIACIÓN, LA ENCAÑADA, CAJAMARCA 2022, del maestrando Br. Omar Salomón Rojas Salazar con DNI 43219603 informo lo siguiente:

En cumplimiento de las normas establecidas en el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, en mi calidad de asesor, me permito conceptuar que la tesis reúne los requisitos técnicos, metodológicos y científicos de investigación exigidos por la escuela de posgrado

Por lo tanto, el presente trabajo de investigación se encuentra en condiciones para su presentación y defensa ante un jurado.

Trujillo, 16 de marzo del 2023



Mg. Jean Carlos, Ecurra Lagos
(ORCID: 0000-0003-2730-8323)

Asesor

DEDICATORIA

Primero a Dios por haberme encaminado y guiado en mi vida profesional, a mis padres María Esperanza Salazar Muñoz y Oscar Rojas Vásquez por el apoyo permanente; además a mi señora Meralí Castañeda e hijo Liam Omar quienes me fortalecieron para concluir mis estudios de esta maestría.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Católica de Trujillo y a mi asesor Jean Carlos Ecurra Lagos por orientarme en el desarrollo del tema de investigación de la tesis sustentada.

Omar Salomón Rojas Salazar

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Omar Salomón Rojas Salazar con DNI 43219603, egresados de la Maestría en Aseguramiento de la Calidad de la Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, doy fe he seguido rigurosamente los procedimientos académicos y administrativos emanados por la Escuela de Posgrado de la citada Universidad para la elaboración y sustentación de la tesis titulada: ESTANDARIZACIÓN Y CONTROL DOCUMENTARIO, SEGÚN ISO 9001:2015 EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA PLATAFORMA DE LIXIVIACIÓN, LA ENCAÑADA, CAJAMARCA 2022, la que consta de un total de 130 páginas, en las que se incluye seis tablas y dos figuras, más un total de 82 páginas en apéndices.

Dejo constancia de la originalidad y autenticidad de la mencionada investigación y declaramos bajo juramento en razón a los requerimientos éticos, que el contenido de dicho documento, corresponde a nuestra autoría respecto a redacción, organización, metodología y diagramación. Asimismo, garantizamos que los fundamentos teóricos están respaldados por el referencial bibliográfico, asumiendo un mínimo porcentaje de omisión involuntaria respecto al tratamiento de cita de autores, lo cual es de mi entera responsabilidad.

Se declara también que el porcentaje de similitud o coincidencia es de 8%, el cual es aceptado por la Universidad Católica de Trujillo.

El autor



Br. Omar Salomón Rojas Salazar

DNI 43219603

ÍNDICE

Porcentaje de similitud	ii
Autoridades Universitarias	iii
PÁGINA DE CONFORMIDAD DE ASESOR	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vi
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
RESUMEN	xii
ABSTRACT	xiii
I. INTRODUCCIÓN	14
II. METODOLOGÍA	27
III. RESULTADOS	32
IV. DISCUSIÓN	41
V. CONCLUSIONES	43
VI. RECOMENDACIONES	45
VII. REFERENCIAS	46
ANEXOS	50
Anexo 1: Instrumentos de recolección de datos	50
Anexo 2: Consentimiento informado	54
Anexo 3: Matriz de consistencia	55
Anexo 4: Ficha técnica	56
Anexo 5: Validez y fiabilidad de instrumentos	60
Anexo 6: Base de datos	77
Anexo 7: Manual de Calidad	82
Anexo 8: Plan de auditoría interna	112
Anexo 9: Registro de una propiedad externa	114
Anexo 11: Formato para cambio de un proceso	116
Anexo 12: Registro para diseño y desarrollo de planos	117
Anexo 13: Registro para cambios y modificaciones	118
Anexo 14: Procedimiento para evaluar competencia	119

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de empresa-documentos necesarios.....	31
Tabla 2 Documentos de la empresa de acuerdo al diagnóstico basado en ISO 9001:2015	32
Tabla 3 Diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de empresa - registros necesarios.....	33
Tabla 4 Registros de la empresa de acuerdo al diagnóstico basado en ISO 9001:2015	34
Tabla 5 Documentos propuestos y estandarizados para la empresa de acuerdo a ISO 9001:2015	37
Tabla 6 Procedimiento estandarizado propuesto para aprobación, emisión y control documentario de acuerdo a ISO 9001:2015.....	39

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de empresa - documentos necesarios.....	32
Figura 2 Diagnóstico en ISO 9001:2015 de una empresa constructora - registros necesarios.....	34

RESUMEN

La investigación presentada tuvo como objetivo prioritario, proponer la estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022. El diseño de investigación ha sido no experimental, de tipo transversal y descriptivo; la muestra estuvo compuesta de cinco trabajadores del área de control de calidad de la empresa constructora. Se realizó un diagnóstico de documentos en gestión documentaria para ver el cumplimiento respecto a ISO 9001:2015 para lo cual se utilizó un instrumento denominado *check list*, también se utilizó una encuesta cuyo instrumento utilizado fue un cuestionario y finalmente la entrevista a un experto en gestión documentaria según ISO 9001:2015. Se utilizaron tablas y figuras diseñadas en Excel, las cuales fueron interpretadas y analizadas de acuerdo a la estadística para posteriormente en base a la teoría y la opinión del experto proponer documentos estandarizados que han permitido cumplir los objetivos de la investigación. Entre los resultados destacamos que se han propuesto dieciséis estándares, plasmados en tres procedimientos, ocho registros; una instrucción para trabajo, un manual de calidad, un mapa de procesos, objetivos de calidad de la empresa y la política de calidad de la empresa. Por lo tanto se cumplieron los objetivos plasmados en la presente investigación.

Palabras clave: Estandarización, procedimientos, registros, manual de calidad

ABSTRACT

The research presented had as a priority objective, to propose the standardization and documentary control, according to ISO 9001: 2015 in the construction of the leaching platform, La Encañada, Cajamarca 2022. The research design has been non-experimental, transversal and descriptive; The sample consisted of five workers from the quality control area of the construction company. A diagnosis of documents in document management was carried out to see compliance with ISO 9001: 2015, for which an instrument called a check list was used, a survey was also used whose instrument was a questionnaire and finally an interview with a management expert. documentary according to ISO 9001:2015. Tables and figures designed in Excel were used, which were interpreted and analyzed according to statistics to later, based on the theory and the opinion of the expert, propose standardized documents that have allowed the objectives of the investigation to be met. Among the results, we highlight that sixteen standards have been proposed, embodied in three procedures, eight records; a work instruction, a quality manual, a process map, the company's quality objectives and the company's quality policy. Therefore, the objectives set out in this research were met.

Keyword: Standardization, procedures, records, quality manual

I. INTRODUCCIÓN

La estandarización y control documentario son herramientas necesarias para desarrollar una gestión para la calidad de acuerdo a ISO 9001:2015, específicamente en el mercado constructor donde viene atravesando por una etapa de competitividad y desafíos; en tal sentido las empresas dentro de este rubro tendrán que orientarse hacia brindar su servicio con la calidad requerida por el cliente.

A nivel mundial de acuerdo a (ISO-Gestión de Calidad, 2022) indica que los países que utilizan la norma ISO 9001 han superado los 170 países y puede ser utilizado para cualquier empresas ya sea grande o pequeña de cualquier rubro.

Las empresas que se han certificado en ISO 9001:2015 en el 2020 respecto al año 2019 han sufrido un incremento de 4% en China seguidos por Bélgica, Corea, México, Irlanda y Filipinas; lo cual podría indicar que los países desarrollados están orientando sus organizaciones hacia la obtención de un certificado de calidad lo cual es descrito en la encuesta ISO realizada en el año 2020 (IAF, 2020).

Según un artículo de INACAL referente a la informalidad del sector construcción en el Perú, se indica que en el año 2016 se tenía más de un millón trescientos mil empresas formalizadas y menos del 1% cuentan al algún sistema para la gestión de calidad (INACAL, 2016). Lo cual nos muestra una realidad que debería analizar en Perú, de tal manera de aumentar la cantidad de empresas formales para poder implementar una certificación en ISO 9001:2015.

En el ámbito local respecto a la minería en Cajamarca, mencionaremos a Quinde (2020), quien en un artículo de la revista rumbo minero, indica que en una encuesta en la ciudad de Cajamarca el 89.6% de pobladores considera a la minería formal como venturoso para el desarrollo del Perú, dicha encuesta fue realizada por AURUM consultoría y mercado en agosto del 2020 con la muestra de 375 pobladores.

De la observación insitu se evidencia que posiblemente existe deficiencias en la gestión de calidad de las empresas constructoras de la Encañada y ello se podría deber a que la información documentaria no fue archivada de acuerdo a un estándar y manejada de acuerdo a los lineamientos indicados en la gestión documentaria ISO 9001:2015.

Por todo lo antes expuesto se formula el proyecto de la investigación: Estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022; lo cual contribuirá a mitigar una problemática del sector construcción dentro de la minería, ya que no se cuenta con un estándar documentario basado en ISO 9001:2015 los proyectos de construcción de plataforma de lixiviación.

En la parte teórico el mencionado estudio tomó como base los documentos necesarios descritos en ISO 9001:2015, para poder adaptarlos y proponer una estandarización en gestión documentaria que a futuro servirá a la organización para obtener una certificación en calidad para construcción de pilas de lixiviación.

En el aspecto práctico se proponen controles operacionales para la gestión documentaria referidas a la construcción para pilas de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022 basado en los lineamientos de ISO 9001:2015, de esa manera este documento servirá como base para futuras investigaciones y empresas que quieran aplicar la estandarización planteada.

En el aspecto metodológico se siguió el procedimiento indicada en la parte del diseño de investigación; además se usaron los instrumentos validados para medir la variable en estudio, dichos instrumentos pueden ser referentes para un estudio de similar enfoque.

La justificación social del presente estudio se justifica puesto que tendrá que implementar en un futuro un mapa de procesos referido a la ejecución de pilas de lixiviación, asegurando que el proceso constructivo cumpla las indicaciones de planos y especificaciones del diseñador, de esta forma evitar futuras contaminación por el cianuro de las aguas y suelos colindante al yacimiento minero a tajo abierto para evitar futuros conflictos sociales con las comunidades colindantes.

Para plantear el problema general haremos la siguiente interrogante: ¿Cuál es la propuesta en la estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022?

Para plantear los problemas específicos haremos las siguientes interrogantes: ¿Cuál es el diagnóstico situación actual de la gestión documentaria de la empresa en estudio, según lineamientos de calidad ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022?, ¿cuál es el procedimiento de estandarización y control de documentos según la ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022? y ¿cuáles

son los controles operacionales para la gestión documentaria en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022?

Quiroga et al., (2020) en su tesis “herramienta para la medición del desempeño de los requisitos del sistema de gestión calidad, considerando criterios normativos ISO” (p. 1); mostrada en la Universidad Santo Tomas de Colombia, la investigación que se ha usado es un enfoque cuantitativo, con nivel descriptivo, su muestra lo conformaron dos empresas colombianas que están certificadas en ISO 9001:2015, se diseñó una herramienta con Excel para medir el nivel que se ha cumplido la normativa de ISO 9001:2015 respecto al ciclo PHVA. Se concluyó que se identificaron 13 documentos que complementan una gestión de calidad y se diseñó a partir del ciclo PHVA una herramienta para medir la gestión de calidad de las empresas certificadas en ISO 9001:2015. La herramienta diseñada se puede aplicar para medir el desempeño de una gestión basada en ISO.

Carrillo et al., (2020) en su tesis “diseño y documentación de un sistema integrado de gestión NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, y decreto 1072 de 2015 (capítulo 6) en la emisora ondas del meta S.A.S.” (p. 1); mostrada en la Universidad Santo Tomas de Colombia, la investigación que se ha usado es un enfoque cualitativo, se aplicó la herramienta árbol de problemas, su muestra lo conforman los documentos que se recopilaban con entrevista a la alta dirección y trabajadores de la empresa radial, como objetivo se logró el diseño de un sistema de gestión integrado para la radio Ondas del Meta SAS el cual fue aprobada por su gerencia y a la vez se crearon herramientas que facilitan la recopilación de información documentaria.

Herrera et al., (2017) en su tesis “Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en CISA” (p. 1); mostrada en la Universidad Don Bosco del Salvador, el tipo de investigación que se ha usado un tipo enfoque cuantitativo-cualitativo, con nivel descriptivo, su muestra consiste en trabajadores y la documentación de la empresa CISA. Se concluyó que en cuanto al diagnóstico de la empresa se encuentra en un nivel reactivo y no se utilizan la normativa ISO 9001:2015 para su proceso, las actividad de planificación es limitada y se evidencia en su parte operativa, antes de implementar ISO 9001:2015 la empresa realizará dos auditorías internas, se implementó una propuesta para un plan de acciones y generen la documentación requerida por ISO 9001:2015 y finalmente se estimó un presupuesto para implementar dicha norma.

Moreno (2020) en su tesis “modelo de gestión de calidad basada en los estándares NTP 12207, ISO 9001 E ISO 9126, para los procesos de desarrollo de software: Caso RENIEC” (p. 1); mostrada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos de Perú, el tipo de investigación que se ha usado es un estudio con enfoque cualitativo, el diseño es pre-experimental, su muestra son 14 proyectos que fueron desarrollados por RENIEC, se utilizaron como recolección de información encuestas a su área de aseguramiento de la calidad para evaluar la situación actual y después de la implementación del *software*. Se concluyó que el software desarrollado como estándar de calidad en la encuesta arroja un 0% de cliente en desacuerdo y un 63.3% de clientes están de acuerdo con el funcionamiento del software.

Neyra et al., (2017) en su tesis “calidad en las empresas del sector consultoría y auditoría en el Perú” (p. 1); mostrada en la Pontificia Universidad Católica del Perú, el tipo de estudio usado es con enfoque cualitativo, el alcance es descriptivo, su muestra consiste en entrevistas a 89 empresas del sector construcción. Se concluyó que el 15.7% de 89 organizaciones dedicadas a consultoría tienen algún método de gestión para la calidad, 19 organizaciones de 89 se reúnen con el gerente para discutir temas de calidad, 31 organizaciones si proporciona financiamiento para la calidad, las empresas de consultoría no evalúan sus políticas, plan de calidad y objetivos, no les importa el desempeño de su proveedor, sí revisan sus procesos, no capacitan al personal y no les importa la satisfacción del cliente.

Gamboa (2018) en su tesis “diseño de un sistema de gestión de calidad, basado en la norma ISO 9001:2015 para la empresa UNILAP SAC” (p. 1); mostrada en la Universidad Nacional de Trujillo de Perú, el tipo de investigación que se ha usado un tipo de investigación aplicada, con nivel descriptivo, su muestra consiste en 14 trabajadores y el diseñar un sistema para la gestión de calidad, orientado en la normativa de ISO 9001:2015 de la organización UNILAP SAC. Se concluyó que en el diagnóstico de la empresa tiene un cumplimiento del 36% orientado en la normativa de ISO 9001:2015, proponiéndose un plan estratégico para una futura aplicación en el rubro farmacéutico para dar respuesta a quejas y reclamos para la satisfacción del cliente, se implementó un manual de calidad y se implementaron procedimientos para el área de almacén.

Tapia (2018) en su tesis “los sistemas de información en la gestión de las empresas de venta de productos de tecnologías de información del distrito de Cajamarca - año 2014” (p. 1), utilizó la metodología científica con método hipotético deductivo, su muestra

consiste en 57 organizaciones orientadas a vender tecnología para la información. Se concluyó que las organizaciones que se dedican a vender tecnología para información no implementan un sistema para la gestión de calidad y desconocen su ventaja que puede aportar un sistema de información, para lo cual el investigador propone utilizar algunos software gratuitos para mejorar los procesos de las empresas.

Chilón (2018) en su tesis “Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 para el manejo de información en la empresa corporación el dorado” (p. 1), utilizó un diseño experimental con método de estudio deductivo, la muestra consiste en 50 trabajadores de la empresa dorado. Se concluyó que el manejo de la información es deficiente, deficiente manejo de la organización de sus datos, se implantó en la empresa un sistema de calidad basado en ISO 9001:215, después de la implementación del sistema de calidad el manejo de información mejoró notablemente y se evidencia en la aceptación de los trabajadores de la empresa.

Bautista et ál. (2020) en su investigación “propuesta de sistema de gestión de calidad en las empresas de servicios hoteleros – “Hotel Las vegas” S.A.C. , basado en la ISO 9001:2015 – Cajamarca 2019” (p. 1); mostrada en la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo de Perú, la investigación que se ha usado un diseño no experimental con método de estudio es inductivo-deductivo y analítico, con nivel descriptivo, su muestra consiste en 10 trabajadores más el gerente del hotel las vegas. Se concluyó que en el diagnóstico de la empresa tiene un cumplimiento del 44% respecto a la norma ISO 9001:2015, carecen de conocimiento acerca del cumplir su proceso, no toman en cuenta la satisfacción del cliente, no realizan auditoría interna alguna y no cuentan con procedimiento de sus procesos.

Sistema de Gestión:

Según las indicaciones de Calso (2018), define el sistema como los elementos que interactúan para realizar una determinada función para lograr un objetivo común, como ejemplo práctico podemos mencionar al sistema de circulación del cuerpo humano, en el cual no podemos separar alguna vena o al corazón ya que dejaría de oxigenar y transportar sustancia a otros órganos del cuerpo para regular la temperatura del cuerpo humano.

De acuerdo a ISO 9000 (2015), indica que el Sistema para la Gestión está orientada a las labores organizadas por un grupo preparado de profesionales de una empresa con el objetivo de dirigirla y controlarla, para lo cual se establecerá una política, objetivos y los procesos necesarios para obtener el producto o servicio que requiere el cliente.

De acuerdo a Cortés (2017) define la gestión, como el grupo de acciones coordinadas cuyo objetivo es dirigir y examinar cierta empresa u organización; además indica que es el medio que establece una política y metas para la empresa, pudiendo incluir diferentes métodos para la gestión como el de seguridad, ambientales y calidad.

De acuerdo a lo indicado por Calso et al., (2018) define al Sistema para la Gestión como elementos que interrelacionan entre sí para proponer un negocio que puede ser privado o público con o sin fines de lucro, a través del cual las empresas ven la necesidad del público para captar un cliente, todo Sistema de Gestión cambia y se adapta a la necesidad de cliente y para establecer el proceso de la empresa se tiene que tener en cuenta los elementos que interrelacionan entre sí y se mencionan a continuación:

Proceso: De acuerdo a Calso et al., (2018) consiste en la metodología necesaria que utiliza la empresa para generar un producto que satisfaga la necesidad del cliente, es decir la entrada se convierte en salida.

Producto o servicio: De acuerdo a Calso et al., (2018) indica que son el resultado de un proceso para entrega al cliente de la empresa y tienen una característica única indicada en una especificación o norma acorde a las exigencias del cliente.

Cliente: De acuerdo a Calso et al., (2018) es quien recibe y determina las características del producto o servicio.

Recurso: De acuerdo a Calso et al., (2018) se emplea en un proceso para crear el producto o servicio y corresponde a las personas, infraestructura, materiales, capital y conocimiento.

Estructura organizacional: De acuerdo a Calso et al., (2018) son las responsabilidades que asumen los trabajadores de un empresa para coordinar su trabajo.

Documentos: De acuerdo a Calso et al., (2018) toda empresa maneja su propio sistema documental y corresponden procedimientos, planos, planes, manuales, instrucción de trabajo y otros que adopte la organización.

Directrices: De acuerdo a Calso et al., (2018) corresponde a la política, estrategia y objetivos a lograr por la empresa.

Gestión de la Calidad:

Según lo indicado en ISO 9001:2015 (2015) respecto al Sistema para la Gestión en Calidad menciona que ayuda a la empresa a la mejora en todas sus áreas y se orienta a tener un buen cimiento para su futuro desempeño en el mercado dentro del cual se desempeña. Al mismo tiempo plantea utilizar al ciclo de mejora continua PHVA a algún

proceso de la empresa para lograr el funcionamiento eficiente de las diferentes actividades en la organización.

Barrios et al., (2019) indica que el resultado al aplicar la Gestión para la Calidad se evidenciarán a largo plazo, logrando así prevenir las fallas de los productos; para lo cual se tiene que vincular los documentos y usar términos que se basen en ISO 9001:2015, logrando finalmente en la organización aumentar su reputación para el comercio nacional y hacia otros países.

Según ISO 9001:2015 (2015), indica que lo primordial en Gestión para la Calidad se menciona a continuación:

Enfoque al cliente: Para que una organización sea sostenible en el tiempo tiene que captar nuevos clientes y satisfacer la necesidad de los que existen de esta manera incrementar la solicitud de un servicio o producto (ISO 9001:2015, 2015).

Liderazgo: El líder es el encargado de otorgar la misión de la organización para entender lo que se podría lograr en un futuro (ISO 9001:2015, 2015).

Compromiso de la persona: Las personas son la base de toda organización, para lo cual tienen que estar comprometidas, ser competentes y asumir el rol que se les asigna de manera idónea (ISO 9001:2015, 2015).

Enfoque de procesos: Se debe tener claro la actividad que desarrolla la empresa y plasmarlo en un mapa de procesos, en el cual las personas y recursos interactúan mutuamente para lograr resultados esperados por el líder de la organización (ISO 9001:2015, 2015).

Mejora: Es prioridad dentro de toda organización y es la forma adecuada de cómo se debe reaccionar a un cambio producido por el entorno externo o interno de la sociedad, de tal manera de que se logrará dar valor al cliente (ISO 9001:2015, 2015).

Toma de decisión basada en evidencia: Se basa en analizar los datos o información con la que cuenta la organización para tomar la decisión de realizar un cambio o mejora del proceso (ISO 9001:2015, 2015).

Gestión de relaciones: Las organizaciones tienen que interactuar con otras similares, como por ejemplo la interacción con proveedores, de tal manera que pueda lograr sus objetivos propuestos (ISO 9001:2015, 2015).

Cómo definir estandarización:

De acuerdo a Falzatev (2015), indica que estandarizar es lograr que una operación esté basada en un estándar para lograr las especificaciones del producto o servicio, la norma

ISO 9001 indica los siguiente parámetros para lograrlo: Identificar la metodología a estandarizar, análisis de la metodología con el estándar o norma a implementar, identificar diferencias y aplicar ajustes necesarios que incluya algún registro para control, utilizar el método planteado, documentar el nuevo método, presentar el nuevo método a los colaboradores de la empresa, aplicarlo.

La estandarización de acuerdo a Cortés (2017), indica que se tratan de documentos que genera la empresa como referencia, consulta o comparación, que sirve para reglamentar aspectos técnicos o administrativos en un proceso para obtener un producto o brindar algún servicio y pueden ser impuestos o ser el resultado de algún estudio; dentro de los estándares podemos considerar como ejemplo las normas, especificaciones y guías elaboradas por el cliente para un fin específico.

Manera de dirigir la estandarización de procesos:

Falzatev (2015), identificó siete pasos para establecer la implementación de un estándar en la organización:

Al realizar el diagnóstico de la organización se identifican los procesos que se deben estandarizar de acuerdo a ISO 9001 (Falzatev, 2015).

El líder de la organización se reúne con el equipo especializado para identificar los ajustes necesarios para el proceso que requiere estandarizar aprovechando las oportunidades de mejoras para posteriormente documentarlas (Falzatev, 2015).

Establecer con los líderes de la organización un piloto del plan o estándar, si no funciona la mejora seguir implementando el proceso (Falzatev, 2015).

Si el proceso funciona adecuadamente documentar el proceso en forma de procedimiento, registro o instructivo (Falzatev, 2015).

Compartirlo con trabajadores de la organización el nuevo procedimiento a implementar con múltiples capacitaciones de la forma innovadora de hacer las cosas (Falzatev, 2015).

Divulgue el nuevo procedimiento para su aplicación normal, si los trabajadores aportan implementar mejorar en el proceso se deben tomar en cuenta (Falzatev, 2015).

Hacer seguimiento de la forma de desempeño del procedimiento en el estándar establecido (Falzatev, 2015).

Gestión documentaria:

El informe ISO/TR 10013 (2003), indica que los documentos son evidencias cómo se desarrolla el control de calidad en la empresa y pueden archivarse en forma física o

electrónica, normalmente se incluye la siguiente documentación: Política para la calidad incluyendo los objetivos, un manual para la calidad, procedimiento documentado, instrucción para trabajar, cuestionario, plan para la calidad, especificación, registros y documentación externa.

Según López (2015), menciona que una organización debería documentar mínimo su límite de gestión de calidad junto con su política y objetivos de calidad, documentos que den soporte al proceso operacional, control operativo y la forma de prestar un servicio. Los registros mínimamente deben contener aquellos que garanticen el buen desempeño de los trabajadores y el proceso para un resultado que conlleve a diseñar un proyecto, resultado para el hacer seguimiento, mediciones, calibraciones, daño a alguna pertenencia, resultado obtenidos en alguna auditoría interna revisada por el líder de la organización, no conformidad y acciones correctivas.

Control de cambios en una gestión documentaria:

El control de cambios dentro una gestión documentaria de acuerdo a ISO 9000 (2015) menciona que es la actividad que controla una salida, luego de una aprobación formal de la información documentaria para el obtener un producto acorde a los requerimientos del cliente.

De acuerdo a lo indicado en GTC-ISO/TR 10013 (2002), indica que para emitir y controlar un cambio de un documento es importante para que se asegure la aceptación adecuada por parte del personal autorizado; además indica que la lista maestra documentaria es básico para asegurar que el lector utilice revisión aceptada del documento consultado. Si el documento no es controlado debe estar claramente identificado como copia no controlada.

Auditoria: Según Jabaloyers et al., (2020), indica que es el proceso sistemático, autónomo y evidenciado, dichas evidencias se interpretan para determinar el nivel de cumplimiento de un criterio técnico.

Calidad: Según Jabaloyers et al., (2020), mencina que es el nivel en que una serie de características propias cumple ciertos requisitos.

Control: De acuerdo a Gutierrez et al., (2019); define a control como la etapa donde se plantea un sistema con mejoras logradas dentro de la empresa u organización, los controles se dan a nivel de proceso, documentos y monitoreo para desarrollar nuevos documentos. En nuestro caso por tratarse de un control documentario se tendrán en cuenta todas los lineamientos descritos en ISO 9001:2015 y plasmarlos en un estándar.

Ciclo PHVA: Según Jabaloyers et al., (2020), indica que es una fase para mejorar continuamente o Deming y significa P: Planear, H: Hacer, V: Validar y A: Actuar.

Cliente: Según Jabaloyers et al., (2020), manifiesta que es una organización, empresa o persona que percibe un producto.

Construcción: Según Pérez et al., (2014), manifiesta que corresponde a realizar una construcción, previamente diseñada en un proyecto y que contiene un especificación técnica de diseño.

Control documentarios: Según lo indicado por Cortés (2017), manifiesta que hay una variedad de documentos lo cuales tienen vida útil desde su creación hasta su reciclaje, en cualquier situación es necesario guardar una copia de información documentada para revisarle ante alguna necesidad.

Diagrama de flujo: Según Jabaloyers et al., (2020) indica que son imágenes que nos muestran las fase de los procesos.

Documentación: De acuerdo a Chávez (2018) define a la documentación como la información que es almacenada o detallada en forma digital, escrita, fotográfica, vídeo u otra.

De acuerdo a Cortés (2017) define a la documentación como la información registrada en un medio, además indica que el ciclo de vida para todo documento aplicado dentro de un Sistema de Gestión de acuerdo a lo siguiente orden: Elaborar el documento, revisar el documento, aplicar el documento, difundir el documento, aplicar el documento y caducidad del documento.

Estándar: La palabra tiene su origen en la palabra inglés estándar, según Pérez et al., (2019) define como un estándar sirve como modelo, se utiliza como patrón o referencia para valorar cosas en la misma especie.

Evidencias: De acuerdo a lo indicado en ISO 9000 (2015), define a evidencias como el respaldo de la veracidad o existencia de algo y para tener evidencias objetivas se lo puede determinar por simple observación, ensayos u algún registro utilice la organización para su gestión de calidad.

De acuerdo a Cortés (2017), define a evidencia como la base de las auditorías, además indica que todas las respuestas positivas sobre acciones realizadas deben contener una evidencia objetiva del suceso.

Gestión ambiental: Según Navas(2016), manifiesta que se refiere a los procedimientos por medio de los cuales el estado interviene para modificar, influir u orientar la utilización

del ambiente y al mismo tiempo los impactos respecto a la actividad del hombre sobre el medio ambiente..

Gestión documentaria: De acuerdo a López (2015) manifiesta que la normativa de ISO 9001 está orientada para desarrollarse a través de los documentos como el medio para lograr la eficiencia de una organización en cuanto a control de calidad.

INACAL: Según INACAL (2021), indica que corresponde a las siglas de instituto nacional de calidad y es una entidad del ministerio de producción de Perú; en donde se establecen la normalización, acreditación y metrología.

Leachpad: Palabra en inglés que traducida al español significa plataforma de lixiviación.

Liberación: Según Jabaloyers et al., (2020) es el permiso para continuar una siguiente fase en un proceso.

Lista maestra de documentos: De acuerdo a Chávez(2018) define la lista maestra como una lista de los documentos que maneja la organización para un control de calidad y que mantienen el orden para saber cuál es la última revisión del documento.

Norma: De acuerdo a Pérez et al., (2009) es una regla que tiene que ser respetada y que restringe algunas conductas o actividad.

Open pit: Son palabras en inglés que traducido al español significa tajo abierto.

Planificación: Podemos mencionar lo indicado en ISO 9001: 2015 (2015), en donde indica que planificar es el medio que logra cumplir un objetivo en una organización, para lo cual se debe identificar lo siguiente: Qué hacer, qué recursos utilizar, quién asumirá la responsabilidad, cuándo terminará el proyecto, cómo evaluar un logro.

Plataforma de lixiviación: Se utiliza para extraer mineral en la minería a cielo abierto y es una superficie que es diseñada para captar la solución mineral por medio de la exposición de cianuro líquido; según Rodríguez (2019) indica que las pilas de lixiviación estáticas se realizan en apilamiento desde el nivel inicial sobre la superficie impermeable, se lixivia el primer nivel se construyen nuevas pilas; cada pila tiene una altura de 5 a 8 m y pueden alcanzar los 200 m de altura.

Supervisor CQC: Según Chávez (2018), menciona que es el profesional de realizar el control de calidad en la construcción, CQC en el idioma inglés significa Construction Quality Control.

Supervisor CQA: Según Chávez (2018), menciona que es el profesional de realizar el aseguramiento en la calidad de la construcción, CQA en el idioma inglés significa Construction Quality Assurance.

Sistema: Según Jabaloyers et al., (2020), menciona que es un conjunto de componente mutuamente enlazados y que interactúan.

Trazabilidad: ISO 9001:2015 (2015) indica que a través de la trazabilidad la empresa determina formas para identificar una salida cuando sea requerida, de tal manera de garantizar el buen estado del producto o servicio. Al mismo tiempo si el equipo tomará algunas lecturas se tendrá que realizar su calibración correspondiente en entidades certificadas, para lo cual se debe etiquetar para su correcta identificación.

Validación: Según Jabaloyers et al., (2020) lo define como la afirmación que se basa en evidencias objetivas que han sido cumplido ciertos requisitos para utilizar o aplicar algo específico previsto.

Verificación: Según Jabaloyers et al., (2020) menciona que es la afirmación mediante evidencias objetivas que han sido cumplidos ciertos requisitos específicos.

La presente investigación no cuenta con hipótesis, de acuerdo a Hernández et al., (2014) Diseñar investigación cuantitativa, formular una hipótesis cuando los métodos definen el alcance como: sustantivo, explicativo y descriptivo solo para predecir hechos o cifras (p. 104).

En la presente investigación se obtuvo como resultado final dieciséis estándares de acuerdo a ISO 9001:2015 plasmados en tres procedimientos, ocho registros, una instrucción para trabajo, un manual de calidad, un mapa de procesos, objetivos de calidad de la empresa, la política de calidad de la empresa y un procedimiento para un proceso de aprobación, emisión y control documentaria para el sistema de gestión para la calidad. Dichos documentos servirán como base para la empresa en estudio para aplicarlo a su sistema de control de calidad y obtener una futura certificación.

En la presente investigación se estableció como objetivo general lo siguiente: Estandarizar el control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022.

En la presente investigación se estableció como objetivos específicos lo siguiente: Diagnosticar la situación actual de la gestión documentaria, según lineamientos de calidad ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022, establecer el procedimiento de estandarización y control de documentos según la ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022 y proponer controles operacionales para la gestión documentaria en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022.

II. METODOLOGÍA

2.1. Objetivo de estudio

Objetivo general: Estandarizar el control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022.

Objetivos específico 1: Diagnosticar la situación actual de la gestión documentaria, según lineamientos de calidad ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022.

Objetivo específico 2: Establecer el procedimiento de estandarización y control de documentos según la ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022.

Objetivo específico 3: Proponer controles operacionales para la gestión documentaria en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022.

El tipo de investigación utilizada fue descriptiva con enfoque cuantitativo y no experimental; y de acuerdo a Hernández et al., (2014), indican que son las investigaciones en donde no se manipula deliberadamente la variable, solamente se observa el fenómeno en su estado natural para analizarla.

Según grado de abstracción: Aplicada, porque se conoció la realidad y los procesos de la construcción de pilas de lixiviación para ser aplicado en la organización en estudio.

Según enfoque: Cuantitativo, se realizó la obtención de información documentaria que posteriormente fue analizada, con el fin de responder las interrogantes de la investigación para producir conocimiento.

Según el objetivo: Descriptivo, porque se observó y describió el estado actual de la estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en un proyecto de la construcción de una plataformas de lixiviación.

Según el manejo de las variables: No experimental acuerdo a Hernández et al., (2014) en donde no se manipuló la variable directamente y se analizaron los procesos en la construcción de pilas de lixiviación.

El método de investigación que se utilizó en la investigación fue deductivo de acuerdo a Hernández et al., (2014), se inició revisando la teoría de la variable en

estudio. Posteriormente se elaboraron documentos como propuesta para estandarizar la información documentaria según ISO 9001:2015 en la construcción de pilas para lixiviación.

EL diseño de investigación correspondió a un diseño No experimental, del tipo transversal y descriptivo, según Hernández et al. (2014), se fundamentó en encontrar en una o varias variables a un grupo de personas o diversos seres vivos, objetos, situaciones, contextos, fenómenos, comunidades y así facilitar su descripción.

El tipo de diseño no tiene diagrama; sin embargo, se esquematiza como: Recolección de datos (única)

La población estuvo compuesta por los procesos en el diseño de la plataforma de lixiviación. Al mismo tiempo para evaluar la percepción respecto a los documentos ISO 9001:2015 se realizará una encuesta a cinco colaboradores del área de control de calidad de la empresa en estudio y una entrevista a un experto en temas de gestión documentaria aplicando ISO 9001:2015.

Población de colaboradores encuestados: 5

Población de experto entrevistado: 1

La muestra estuvo conformada por los procesos para la construcción de una plataforma de lixiviación, es decir la población y la muestra es lo mismo, se utilizó el muestreo censal.

En la presente investigación tenemos como variable: Proponer una estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022 y la operacionalización de variable se encuentra en el siguiente cuadro:

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Proponer una estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022	El propósito de este informe técnico es proporcionar pautas para la creación y mantenimiento de la documentación necesaria para garantizar que el sistema de gestión de la calidad sea efectivo y se ajuste a las necesidades de una organización. Al seguir estas pautas, se puede establecer un sistema documentado que cumpla con los requisitos indicados en la norma de sistema de gestión para la calidad relevante GTC-ISO/TR 10013 (2002)	La documentación del sistema de gestión de la calidad se puede organizar jerárquicamente. Este tipo de estructura facilita la distribución, el almacenamiento y la comprensión de la documentación GTC-ISO/TR 10013 (2002)	Diagnosticar la gestión documentaria	Nivel de cumplimiento de la empresa referente a información documentaria de acuerdo a ISO 9001:2015	<i>Check list</i> con el registro FTUCT-202103 y FTUCT-202104
			Procedimiento de estandarización y control de documentos	Estandarizar una política de la calidad y sus objetivos	Bibliografía, entrevista con el registro FTUCT-202101 y encuesta con el registro FTUCT-202102
				Estandarizar un manual de la calidad	Bibliografía, entrevista con el registro FTUCT-202101 y encuesta con el registro FTUCT-202102
				Estandarizar procedimiento documentado	Bibliografía, entrevista con el registro FTUCT-202101 y encuesta con el registro FTUCT-202102
				Estandarizar instrucción para trabajo	Bibliografía, entrevista con el registro FTUCT-202101 y encuesta con el registro FTUCT-202102
				Estandarizar plan de calidad	Bibliografía, entrevista con el registro FTUCT-202101 y encuesta con el registro FTUCT-202102
				Estandarizar registros	Bibliografía, entrevista con el registro FTUCT-202101 y encuesta con el registro FTUCT-202102
				Estandarizar dossier de calidad	Bibliografía, entrevista con el registro FTUCT-202101 y encuesta con el registro FTUCT-202102
				Estandarizar un proceso de aprobación, emisión y control documentaria para un sistema con gestión para calidad	Bibliografía, entrevista con el registro FTUCT-202101 y encuesta con el registro FTUCT-202102
				Controles operacionales para la gestión documentaria	

2.2. Instrumentos, técnicas, equipos de laboratorio de recojo de datos

La investigación empleó como técnicas la observación y la entrevista, primeramente se diagnosticó la situación actual frente al control y estandarización de documentos, tal como lo menciona Hernández et al., (2014) “los documentos y registros ayudan al investigador de tal manera de recolectar antecedentes en ambientes, las experiencias, situaciones y un funcionamiento común.” (p.433). Asimismo se sostiene lo indicado por Janesick (1998) citado por Hernández et al., (2014) quien indica que “las entrevistas se dan por medio de preguntas y respuestas, para lograr una comunicación y construir en forma conjunta significados respecto a un tema.” (p.418).

Dentro de los instrumentos se utilizó una lista de verificación basada en gestión documentaria según ISO 9001:2015 con la cual se diagnosticó la información recolectada de la empresa dedicada a la construcción de plataforma de lixiviación, se utilizó el análisis documental para la revisión de documentos de gestión del escenario de estudio.

Se realizaron encuestas al personal de la empresa constructora para evaluar el nivel de percepción respecto a los documentos propuestos para la gestión documentaria de la organización para poder lograr una certificación en ISO 9001:2015 y además se utilizó bibliografía referente a la gestión documentaria basada en el estándar ISO 9001:2015 para elaborar los diferentes documentos estandarizados para la empresa constructora.

2.3. Análisis de la información

La información fue recolectada en los instrumentos debidamente validados y consolidados en una base de datos para luego ser procesados haciendo uso de Word y Excel respectivamente. Una vez obtenidas las tablas y figuras se interpretaron y analizaron, haciendo uso de las bases teóricas y estudios previos; para lo cual se siguió la siguiente metodología:

Para diagnosticar la gestión documentaria y registros se utilizó el instrumento FTUCT-202103, en donde se contará los documentos con los cuales cuenta la empresa en estudio y se realizarán propuestas estandarizadas de acuerdo a ISO 9001:2015 para los documentos faltantes; los resultados se plasmarán en tablas y figuras que indiquen los porcentajes de cumplimiento.

Para realizar la estandarización y control documentario, primero realizamos una encuesta a 5 trabajadores de la organización para conocer la percepción respecto a los

documentos a estandarizar, los resultados obtenidos se plasmaron en tablas y gráficos; posteriormente en base a la revisión de documentos se propusieron los estándares necesarios de acuerdo a ISO 9001:2015.

Para realizar los controles operacionales para la gestión documentaria, primero realizamos una encuesta a 5 trabajadores de la organización para conocer la percepción respecto a los documentos a estandarizar los resultados obtenidos se plasmarán en tablas y gráficos; posteriormente en base a la revisión de documentos se propusieron los estándares necesarios de acuerdo a ISO 9001:2015.

2.4. Aspectos étnicos de investigación

La investigación se basó siguiendo la ética profesional y la metodología científica, el esquema de la estandarización siguió los lineamientos basado en la normativa de ISO 9001:2015 y la Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/TR 10013 debidamente estudiados, ha sido recolectada información de documentos de la empresa constructora en el distrito de La Encañada, Cajamarca y por razones de confidencialidad no se mencionó el nombre de dicha empresa ni la minera donde se desarrolló la presente investigación, finalmente los autores mencionados en la bibliografía han servido como base teórica para la presente investigación.

III. RESULTADOS

Respecto al objetivo general, la presente investigación está proponiendo dieciséis estándares plasmados en tres procedimientos (procedimiento para evaluar competencia, perfil del puesto y características: FTUCT-202106; procedimiento para evaluar un proveedor: FTUCT-202109; procedimiento de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad: FTUCT-202117), ocho registros (registro para mantenimiento, calibración y operatividad de equipos: FTUCT-202105; registro para cambios y modificaciones: FTUCT-202107; registro para diseño y desarrollo de planos: FTUCT-202108; registro de cambios que se realiza en un proceso: FTUCT-202111; registro para revisión de la gerencia general: FTUCT-202112; registro para una auditoría interna: FTUCT-202113 y registro de una propiedad externa: FTUCT-202116; registro para lista maestra de documentos: FTUCT-202120); una instrucción para trabajo (Instrucción de trabajo para aprobaciones en campo de control de calidad QC: FTUCT-202110), un manual de calidad: FTUCT-202114, un mapa de procesos: FTUCT-20211, objetivos de calidad de la empresa: FTUCT-202119, la política de calidad de la empresa: FTUCT-202118 y procedimiento para un proceso de aprobación, emisión y control documentaria para el sistema de gestión para la calidad (FTUCT-202117). Respecto a los objetivos específicos se obtuvieron los siguientes resultados:

Objetivo específico 1: Diagnosticar la gestión documentaria.

Tabla 1

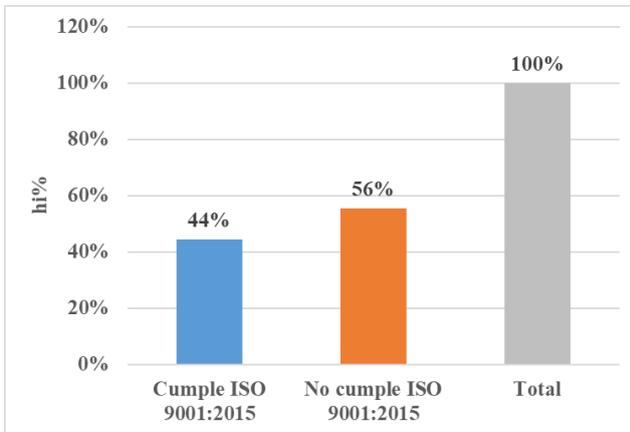
Diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de empresa-documentos necesarios

Documentos necesarios ISO 9001:2015	fi	Hi	hi%
Cumple ISO 9001:2015	4	0.44	44%
No cumple ISO 9001:2015	5	0.56	56%
Total	9	1.00	100%

Nota. En la tabla nos muestra el cumplimiento de la empresa respecto a documentación indicada en ISO 9001:2015 recolectados en el formato FTUCT-202103

Figura 1

Diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de empresa - documentos necesarios



Nota. En la figura nos muestra el cumplimiento de la empresa respecto a documentación indicada en ISO 9001:2015 recolectados en el formato FTUCT-202103.

Después de hacer el diagnóstico en gestión documentaria plasmado en la tabla 01, la empresa constructora tiene un cumplimiento del 44% respecto a los documentos necesarios referidos en la norma ISO 9001:2015 en donde se identificó que cuentan con los documentos de la tabla 2, para llegar a un cumplimiento del 100% se propusieron documentos para estandarizar en gestión para calidad en la empresa constructora, dichos estándares están indicados en la tabla 5.

Tabla 2

Documentos de la empresa de acuerdo al diagnóstico basado en ISO 9001:2015

Ítem	Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión
1	Plan de calidad	CCQ-PLC14-2022-PCC-01	Plan de calidad	1	26/02/2021
2	Procedimiento	CCQ-PLC14-CQC-PRO-TER-001	Procedimiento de trabajo de equipo radioactivo	1	26/02/2021
3	Plan	CCQ-PCER-DN-001	Plan de contingencia de equipos radiactivos	1	26/02/2021
4	Procedimiento	CCQ-GUIA-LMS-001	Guía de ensayos en laboratorio de mecánica de suelos	1	26/02/2021

Ítem	Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión
5	Procedimiento	CCQ-PRO-PCA-001	Proceso utilizando un cono de arena ASTM D 1556 para densidad	1	26/02/2021
6	Procedimiento	CCQ-PRO-RXA-001	Proceso el método de reemplazo por agua ASTM D5030 para densidad	1	26/02/2021
7	Especificación	-	Especificaciones técnicas del proyecto	0	-
8	Planos	-	Planos del proyecto	-	-
9	Flujograma	CCQ-FELS-001	Flujograma de ensayos en laboratorio de suelos	1	26/12/2019
10	Procedimiento	CCQ-CIP-001	Cuadro de inspección de procesos	0	26/02/2021
11	Flujograma	CCQ-ECDA-001	Flujograma de emisión y cierre de SVR, NCR y RTO	0	26/02/2021
12	Organigrama	CCQ-OR-001	Organigrama de la organización	0	26/02/2021

Nota: Documentos obtenidos del diagnóstico en la aplicación de encuesta FTUCT-202103

Tabla 3

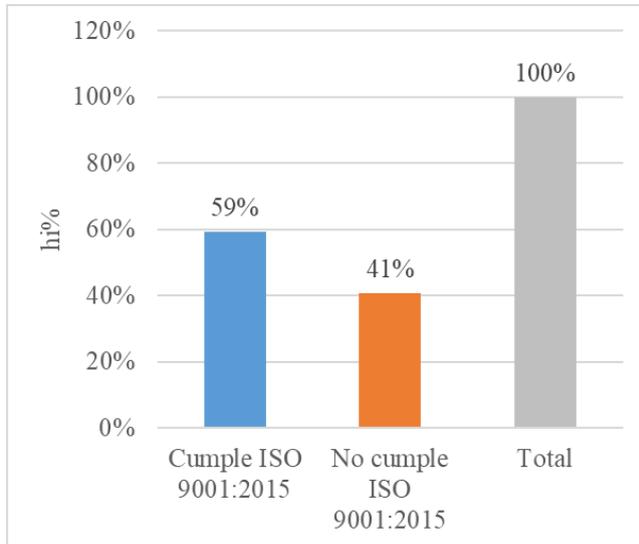
Diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de empresa - registros necesarios

Registros necesarios ISO 9001:2015	fi	hi	hi%
Cumple ISO 9001:2015	16	0.59	59%
No cumple ISO 9001:2015	11	0.41	41%
Total	27	1.00	100%

Nota: En la tabla nos muestra el cumplimiento de la empresa respecto a registros indicada en ISO 9001:2015 recolectados en el formato FTUCT-202104.

Figura 2

Diagnóstico en ISO 9001:2015 de una empresa constructora - registros necesarios



Nota: En la figura nos muestra el cumplimiento de la empresa respecto a registros indicada en ISO 9001:2015 recolectados en el formato FTUCT-202104

En cuanto a registros necesarios diagnosticados en la tabla 3, la empresa constructora tiene un 59% de cumplimiento respecto a los registros necesarios referidos en la norma ISO 9001:2015 en donde se identificó que la empresa constructora cuenta con los registros indicados en la tabla 4, para llegar a un cumplimiento del 100% se propusieron registros para estandarizar una gestión con calidad para la constructora en donde se proponen registros los cuales se indican en la tabla 5.

Tabla 4

Registros de la empresa de acuerdo al diagnóstico basado en ISO 9001:2015

Ítem	Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión
1	Registro	CCQ-CQC-RTD-001	Registro de trabajo diario	0	26/12/2020
2	Lista maestra	CCQ-IF-001	Índice de formatos de gestión	0	26/12/2019
3	Lista maestra	CCQ-FCC10/CA14-MC-2019-001	Matriz de comunicaciones	3	26/02/2021
4	Registro	MT-CCQ-F-10	Aprobación de capa de fricción	1	8/02/2021

Ítem	Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión
5	Registro	MT-CCQ-F-16	Aprobación de capa de rodadura	1	8/02/2021
6	Registro	MT-CCQ-F-11	Aprobación de capa protectora	1	8/02/2021
7	Registro	MT-CCQ-F-14	Aprobación de encamado de tuberías	1	8/02/2021
8	Registro	MT-CCQ-F-20	Aprobación de entrega de área para mineral selecto	1	8/02/2021
9	Registro	MT-CCQ-F-03	Aprobación de excavaciones y prestamos	1	8/02/2021
10	Registro	MT-CCQ-F-23	Aprobación de geotextil y geocelda	1	8/02/2021
11	Registro	MT-CCQ-F-01	Aprobación de limpieza y desbroce	1	8/02/2021
12	Registro	MT-CCQ-F-02	Aprobación de nivelación y preparación de fundación	1	8/02/2021
13	Registro	MT-CCQ-F-05	Aprobación de relleno de roca	1	8/02/2021
14	Registro	MT-CCQ-F-22	Aprobación de relleno para berma perimetral	1	8/02/2021
15	Registro	MT-CCQ-F-21	Aprobación de relleno para zanja de anclaje	1	8/02/2021
16	Registro	MT-CCQ-F-06	Aprobación de relleno selecto o relleno estructural	1	8/02/2021
17	Registro	MT-CCQ-F-15	Aprobación de relleno sobre tuberías	1	8/02/2021
18	Registro	MT-CCQ-F-08	Aprobación de revestimiento de suelo	1	8/02/2021
19	Registro	MT-CCQ-F-18	terminación típica de la capa de drenaje en perímetros	1	8/02/2021
20	Registro	MT-CCQ-F-09	Superficie de terreno nivelado	1	8/02/2021
21	Registro	MT-CCQ-F-07	Sub base preparada	1	8/02/2021
22	Registro	MT-CCQ-F-13	Sistema de sub drenaje	1	8/02/2021
23	Registro	MT-CCQ-F-19	Sistema de monitoreo colección principal	1	8/02/2021
24	Registro	MT-CCQ-F-12	Sistema de colección de solución	1	8/02/2021
25	Registro	MT-CCQ-F-04	Relleno común	1	8/02/2021
26	Registro	MT-CCQ-F-17	Entrega de mineral selecto	1	8/02/2021

Ítem	Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión
27	Registro	MT-CCQ-F-20	Entrega de área para mineral selecto	1	8/02/2021
28	Registro	GEO-CCQ-F-001	Prueba Inicial de Soldadura Extrusión	0	25/03/2021
29	Registro	GEO-CCQ-F-002	Prueba Inicial de Soldadura Fusión	0	25/03/2021
30	Registro	GEO-CCQ-F-003	Despliegue de Geomembrana	0	25/03/2021
31	Registro	GEO-CCQ-F-004	Uniones por Fusión	0	25/03/2021
32	Registro	GEO-CCQ-F-005	Prueba de aire	0	25/03/2021
33	Registro	GEO-CCQ-F-006	Soldadura por extrusión	0	25/03/2021
34	Registro	GEO-CCQ-F-007	Ensayos destructivos de soldadura por fusión	0	25/03/2021
35	Registro	GEO-CCQ-F-008	Ensayos destructivos de soldadura por extrusión	0	25/03/2021
36	Registro	GEO-CCQ-F-009	Croquis para entrega de área de geosintéticos	0	25/03/2021
37	Registro	GEO-CCQ-F-010	Aceptación de panel y unión de geosintéticos	0	25/03/2021
38	Registro	GEO-CCQ-F-012	Despliegue de geonet	0	25/03/2021
39	Registro	GEO-CCQ-F-013	Despliegue de GCL	0	25/03/2021
40	Registro	GEO-CCQ-F-014	Recepción de geomembrana.	0	25/03/2021
41	Registro	GEO-CCQ-F-015	Recepción de geotextil	0	25/03/2021
42	Registro	GEO-CCQ-F-016	Recepción de GCL	0	25/03/2021
43	Registro	GEO-CCQ-F-017	Aceptación de superficie	0	25/03/2021
44	Registro	GEO-CCQ-F-018	Reporte de trabajo observado-geosintéticos	0	25/03/2021
45	Registro	GEO-CCQ-F-019	Prueba puesta en marcha de soldadura en geomembrana por extrusión	0	25/03/2021
46	Registro	GEO-CCQ-F-020	Prueba puesta en marcha de soldadura en geomembrana por fusión	0	25/03/2021
47	Registro	GEO-CCQ-F-021	Pre uso equipo prueba de aire	0	25/03/2021

Ítem	Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión
48	Registro	GEO-CCQ-F-022	Pre uso equipo prueba de chispa eléctrica	0	25/03/2021
49	Registro	GEO-CCQ-F-023	Pre uso equipo prueba de vacío	0	25/03/2021
50	Registro	CO-CCQ-F-01	Control antes del vaciado del concreto	1	16/05/2022
51	Registro	CO-CCQ-F-02	Control de concreto fresco en obra	1	16/05/2022
52	Registro	CO-CCQ-F-03	Control de pruebas de vaciado de concreto	1	16/05/2022
53	Registro	CO-CCQ-F-04	Aceptación del curado del concreto	1	16/05/2022
54	Registro	CRLD-CCQ-001	Control de registro de liberaciones diarias	0	25/03/2021
55	Registro	GCC-CCQ-F-01	Reporte de Trabajo Observado - movimiento de tierras	1	16/05/2022

Nota: Registros obtenidos del diagnóstico en la aplicación de encuesta FTUCT-202104

Objetivo específico 2: Se generaron los siguientes documentos como parte de procedimientos estandarizados de acuerdo a ISO 9001:2015: Política de la calidad, objetivos de calidad, manual de calidad, mapa de procesos, dos procedimientos, instrucción para trabajo y ocho registros complementarios los cuales se describen en la tabla 5.

Tabla 5

Documentos propuestos y estandarizados para la empresa de acuerdo a ISO 9001:2015

Ítem	Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión
1	Registro (anexo 14)	FTUCT-202105	Formato para mantenimiento, calibración y operatividad de equipos	0	23/08/2022
2	Registro (anexo 12)	FTUCT-202107	Registro para cambios y modificaciones	0	24/08/2022
3	Registro (anexo 11)	FTUCT-202108	Registro para diseño y desarrollo de planos	0	24/08/2022
4	Instrucción de trabajo (Anexo 15)	FTUCT-202110	Instrucción de trabajo para aprobaciones en campo de control de calidad (QC)	0	23/08/2022

Ítem	Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión
5	Registro (anexo 10)	FTUCT-202111	Registro de cambios que se realiza en un proceso	0	24/08/2022
6	Registro (anexo 9)	FTUCT-202112	Registro de revisión por la alta dirección	0	24/08/2022
7	Registro (anexo 7)	FTUCT-202113	Registro de una auditoría interna	0	24/08/2022
8	Manual (anexo 6)	FTUCT-202114	Manual de Calidad	0	24/08/2022
9	Mapa de procesos (anexo 6)	FTUCT-202115	Mapa de procesos	0	24/07/2022
10	Registro (anexo 8)	FTUCT-202116	Registro de una propiedad externa	0	24/08/2022
11	Política de calidad (anexo 6)	FTUCT-202118	Política de calidad	0	24/08/2022
12	Objetivos de calidad (anexo 6)	FTUCT-202119	Objetivos de calidad	0	24/08/2022
13	Registro (anexo 6)	FTUCT-202120	Lista maestra de documentos	0	27/08/2022
14	Procedimiento (anexo 13)	FTUCT-202106	Procedimiento para evaluación de competencia, perfil del puesto y características	0	24/08/2022
15	Procedimiento (anexo 17)	FTUCT-202109	Procedimiento para evaluar un proveedor	0	24/08/2022

Nota: Documentos basado en ISO 9001:2015

Objetivo específico 3: Se propone un procedimiento para un proceso de aprobación, emisión y control documentaria para el sistema de gestión para la calidad en donde se indican los controles que debe tener la gestión documentaria, lo cual se indica en la tabla 6.

Tabla 6

Procedimiento estandarizado propuesto para aprobación, emisión y control documentario de acuerdo a ISO 9001:2015

Ítem	Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión
1	Procedimiento (anexo16)	FTUCT-202117	Procedimiento de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad	0	23/08/2022

Nota: Documentos basados en ISO 9001:2015

IV. DISCUSIÓN

Tomando en cuenta lo indicado en el objetivo general, se están proponiendo para implementación de la organización dieciséis estándares basados en ISO 9001:2015 los cuales se pueden detallar a continuación: Tres procedimientos, ocho registros que ayudarán al control documentario de la organización, una instrucción para trabajo, manual de calidad para la organización, mapa de procesos de la organización, objetivos de calidad para la organización, la política de calidad de la organización y procedimiento para un proceso de aprobación, emisión y control documentaria para el sistema de gestión para la calidad. De acuerdo a Lopez (2015), los documentos antes mencionados son necesarios para que la organización tenga una gestión de calidad práctica, utilizable y eficiente; del mismo modo el informe técnico GTC-ISO/TR 10013 (2002) menciona que dichos documentos se tienen que adaptar a las necesidades e implementarlo al sistema de gestión de calidad de la organización.

Tomando en cuenta el objetivo específico 1, la organización en estudio tiene un cumplimiento de 44% referido a documentos necesarios de acuerdo a ISO 9001:2015 y respecto a los registros necesarios se tiene un cumplimiento del 59%. Estos resultados son similares a los indicados en el estudio realizado por Batista et al., (2020) en donde la empresa hotelera tiene un cumplimiento del 44% respecto a control de calidad basado en ISO 9001:2015, mencionaremos a Neyra et. al., (2017) quien hace entrevista a gerentes de empresas consultoras del Perú en donde concluye que sólo el 15.7% de las empresas tiene algún método de gestión de calidad.

Tomando en cuenta el objetivo específico 2, se han estandarizado los siguientes documentos: Política de la calidad, objetivos de calidad, manual de calidad, mapa de procesos, dos procedimientos, instrucción para trabajo y ocho registros complementarios los cuales se detallan en la tabla 5. Comparando los resultados con lo indicado en el estudio de Batista et al.,(2020) indica que también realizó una propuesta en documentación en gestión de calidad los cuales coinciden con nuestra propuesta pese a ser un estudio hotelero; así mismo Neyra et., manifiesta en sus conclusiones que al utilizar los documentos implementados en su gestión de calidad según ISO 9001:2015 mejoraron sus procesos y control de los mismos.

Tomando en cuenta el objetivo específico 3; Se propone un procedimiento para un proceso de aprobación, emisión y control documentaria para el sistema de gestión para la calidad en

donde se indican los controles que debe tener la gestión documentaria. Comparando con la investigación de Bautista et al.,(2020) manifiesta que la organización debe mantener y conservar la información documentaria de la organización para mejorar el manejo de sus procesos; a la vez Chilón (2018) en su investigación sostiene que después de implementar el control documentario en una empresa dedicada al rubro ferretero el manejo de información mejoró notablemente lo cual podría suceder en nuestro caso si se implementa el procedimiento propuesto.

V. CONCLUSIONES

1. Se está proponiendo la estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022, en donde se han elaborado dieciséis estándares, plasmados en tres procedimientos (procedimiento para evaluar competencia, perfil del puesto y características: FTUCT-202106; procedimiento para evaluar un proveedor: FTUCT-202109; procedimiento de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad: FTUCT-202117), ocho registros (registro para mantenimiento, calibración y operatividad de equipos: FTUCT-202105; registro para cambios y modificaciones: FTUCT-202107; registro para diseño y desarrollo de planos: FTUCT-202108; registro de cambios que se realiza en un proceso: FTUCT-202111; registro de revisión por la alta dirección: FTUCT-202112; registro de una auditoría interna: FTUCT-202113 y registro de una propiedad externa: FTUCT-202116; registro para lista maestra de documentos: FTUCT-202120); una instrucción para trabajo (instrucción de trabajo para aprobaciones en campo de control de calidad QC: FTUCT-202110), un manual de calidad: FTUCT-202114, un mapa de procesos: FTUCT-20211, objetivos de calidad de la empresa: FTUCT-202119, la política de calidad de la empresa: FTUCT-202118 y un procedimiento para un proceso de aprobación, emisión y control documentaria para el sistema de gestión para la calidad (FTUCT-202117).

2. Respecto al objetivo 1 que consiste en diagnosticar la situación actual de la gestión documentaria, la empresa constructora tiene un cumplimiento del 44% respecto a los documentos necesarios referidos en la norma ISO 9001:2015, para cumplir el 100% se implementaron trece documentos los cuales se mencionan en la tabla 5.

Al diagnosticar la situación actual de registros se identificó que la empresa tienen un 59% de cumplimiento respecto a los registros necesarios referidos en la norma ISO 9001:2015, para cumplir el 100% se implementaron ocho registros los cuales se mencionan en la tabla 5.

3. Respecto al objetivo 2 que consiste en establecer el procedimiento de estandarización y control de documentos, se están proponiendo trece documentos estandarizados de acuerdo a los lineamientos de ISO 9001:2015, tales como: Política de la calidad, objetivos de calidad, manual de calidad, dos procedimientos, instrucción para trabajo y ocho registros complementarios los cuales se describen en la tabla 5.

Respecto al plan de calidad, la empresa constructora ya cuenta con dicho documento estandarizado para sus procesos.

Respecto al dossier de calidad, la empresa constructora ya cuenta con un QC-índice estandarizado para sus procesos.

4. Respecto al objetivo 3 que consiste en controles operacionales para la gestión documentaria, se está proponiendo un procedimiento de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad basado en ISO 9001:2015 el cual se describe en la tabla 6.

VI. RECOMENDACIONES

1. Los documentos propuestos en la presente tesis pueden ser adaptados y utilizados por cualquier empresa constructora para certificarse en ISO 9001:2015, de tal manera de mejorar los procesos de las empresas cajamarquinas dedicadas a la construcción de una plataforma de lixiviación u otras empresas de otros rubros.
2. Realizar el diagnóstico interno de la empresa en forma semestral, de tal manera que se mida el cumplimiento respecto a los documentos y registros necesarios sugeridos por la norma ISO 9001:2015.

Para evaluar el desempeño de la empresa constructora se puede podría realizar un diagnóstico después de obtener la certificación en ISO 9001:2015 y compararlo respecto a los resultados obtenidos en la presente tesis.

3. La empresa constructora debería adoptar la política de la calidad, objetivos de calidad, manual de calidad, procedimientos, instrucción para trabajo y registros complementarios sugeridos en la presente tesis para obtener una certificación en ISO 9001:2015 y posteriormente la empresa debería realizar una encuesta de satisfacción hacia los trabajadores para poder evaluar el desempeño de los documentos implementados.
4. La empresa constructora debería adoptar el procedimiento de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad basado en ISO 9001:2015 y además realizar encuestas de satisfacción hacia los trabajadores para poder evaluar el desempeño del procedimiento FTUCT-202117.

VII. REFERENCIAS

- Barreto Gómez, J., & Tolentino Esquivel, R. E. (2020). *CALIDAD DE SERVICIO DE REGISTROS CIVILES Y SU INCIDENCIA EN LA SATISFACCIÓN CIUDADANA, EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL SÁNCHEZ CARRIÓN, AÑO 2019*. Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI, Trujillo, Sánchez Carrión, Perú. Obtenido de <http://repositorio.uct.edu.pe/handle/123456789/795>
- Barrios, R., Burneo, K., & Lizarzaburu, E. (2019). *Guía de Calidad Total*. Lima: Educación de Perú; S.A.
- Bautista Manosalva, D., & Ortiz Figueroa, J. C. (2020). Propuesta de sistema de gestión de calidad en las empresas de servicios hoteleros – “Hotel Las vegas” S.A.C. , basado en la ISO 9001:2015 – Cajamarca 2019. *Tesis para Título Profesional*. Cajamarca, Perú. Obtenido de <http://repositorio.upagu.edu.pe/handle/UPAGU/1516>
- Calso Morales, N., & Pardo Álvarez, J. (2018). *Guía práctica para la integración de sistemas de gestión ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001*. Madrid, España: AENOR International, S.A.U. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/uladech/53626?page=18>
- Carrillo Mosqueira, E. S., Rodríguez Rodríguez, M. E., & Gonzalez Alvarado, Y. G. (2020). Diseño y documentación de un sistema integrado de gestión NTC ISO:2015, NTC ISO 14001:2015, y decreto 1072 de 2015(capítulo 6) en la emisora indas del meta S.A.S. *Tesis para maestría*. Villavicencio, Colombia. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/30372/2020elianacarrillo.pdf?sequence=42>
- Chávez Gallardo, R. J. (2018). *Geosintéticos, evolución, características e instalación en obras civiles y mineras*. Cajamarca: Crear't S.R.L.
- Chilón Gonzales, W. A. (2018). Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 para el manejo de información en la empresa corporación el dorado. *Tesis de maestría*. Cajamarca, Cajamarca, Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.14074/2352>
- Cortés, J. M. (2017). *Sistema de gestión de calidad ISO (9001:2015)*. Málaga, España: 1º edición ICB SL. (Interconsulting Bureau S.L.). Obtenido de

- https://elibro.net/es/ereader/uladech/56053?as_all=ISO_9001_2015&as_all_op=unaccent_icontains&prev=as
- FALZATEV. (3 de marzo de 2015). Obtenido de <https://iso9001-calidad-total.com/como-estandarizar-los-procesos-bajo-la-norma-iso-9001/>
- Gamboa Anticona, J. M. (2018). Diseño de un sistema de gestión de calidad, basado en la norma ISO 9001:2015 para la empresa UNILAP SAC. *Tesis de Maestría*. Trujillo, Perú. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/11642>
- GTC-ISO/TR 10013. (2002). *Guía Técnica Colombiana GTC-ISO/TR 10013 - Directrices para la documentación del Sistema de Gestión de Calidad*. Bogotá: ICONTEC. Obtenido de <https://fdocuments.ec/download/iso-10013-2003>
- Gutiérrez Pulido, H., & De la Vaca Salazar, R. (2009). *Control Estadístico de Calidad y Seis Sigma*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES S.A.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación - quinta edición*. México DF: MacGraw Hill Education. INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Herrera Silva, F., Salazar Ramírez, M. M., & Marengo Rodríguez, O. (2017). Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad de acuerdo a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en CISA. La Libertad, El Salvador. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11715/1384>
- IAF, F. I. (2020). ISO website. *Encuesta ISO de certificaciones para estándares de sistemas de gestión-Resultados completos 2019*. Obtenido de <https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>
- INACAL. (2016). La informalidad pone en riesgo el sector construcción. Lima, Perú. Obtenido de <https://www.inacal.gob.pe/principal/noticia/informalidadponeenriesgoconstruccion>
- INACAL. (2021). *Instituto nacional de calidad*. Obtenido de <https://www.gob.pe/inacal/>
- ISO 9000-2015. (2015). ISO 900:2015 Sistema de Gestión de la Calidad - Fundamentos y vocabulario. *ISO 900:2015 (Traducción oficial)*. Suiza, Suiza: ISO.
- ISO 9001. (2015). Norma ISO 9001:2015 - Sistema de gestión de la calidad - Requisitos. *Norma ISO internacional 9001-Traducción oficial*. Ginebra, Suiza.
- ISO-Gestión de Calidad. (14 de 04 de 2022). <https://www.iso.org>. Obtenido de <https://www.iso.org/iso-9001-quality-management.html>

- Jabaloves Vivas, J., Carrión Garcia, A., & Carot Sierra, J. (2020). *Introducción a la gestión de la calidad*. Valencia, España: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. Obtenido de https://elibro.net/es/ereader/uladech/165233?as_all=DICCIONARIO_CALIDAD&as_all_op=unaccent_icontains&fs_page=10&prev=as
- López Lemos, P. (2015). *Cómo Documentar un Sistema de Gestión de Calidad según ISO 9001:2015*. Madrid: FC EDITORIAL. Obtenido de https://elibro.net/es/ereader/uladech/114208?as_all=iso_9001&as_all_op=unaccent_icontains&prev=as
- Moreno Sucre, F. A. (2020). Modelo de gestión de calidad basada en los estándares NTP 12207, ISO 9001 E ISO 9126, para los procesos de desarrollo de software: caso RENIEN. *Tesis de maestría*. Lima, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12672/12532>
- Navas Cuenca, E. (2016). *Gestión y evaluación medioambiental (ISO 14001:2015)*. Málaga-España: Editorial ICB. Obtenido de https://elibro.net/es/ereader/uladech/113211?as_all=iso_9001:2015&as_all_op=unaccent_icontains&fs_page=2&prev=as
- Neyra Salazar, C. A., Reto Ortiz, W. F., & Valera Dominguez, D. (Marzo de 2017). Calidad en las Empresas del Sector Consultoría y Auditoría en el Perú. *Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú*. Lima, Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/8548>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2014). *Definición.de*. Obtenido de <https://definicion.de/construccion/>
- Pérez Porto, J., & Merino, M. (2019). *Definición.de*. Obtenido de <https://definicion.de/estandar/>
- Pérez, P. J., & Gardey, A. (2009). *Definicion.de*. Obtenido de <https://definicion.de/norma/>
- Quinde, B. (9 de octubre de 2020). <https://www.rumbominero.com/>. Obtenido de <http://www.rumbominero.com/noticias/mineria/cerca-del-90-de-ciudadanos-de-cajamarca-cree-que-la-mineria-formal-es-favorable-para-el-peru/>
- Quiroga Soto, J. C., & Mojica Bustos, W. G. (2020). Herramienta para la medición del desempeño de los requisitos del sistema de gestión calidad, considerando criterios normativos ISO. *Tesis de maestría, Universidad Santo Tomás de Colombia*. Bogotá, Colombia. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/30018>

- Roberto Hernández , S., Fernández Collad, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metología de la investigación*. México: The McGraw-Hill.
- Rodriguez Romaní, C. A. (2019). *Recuperación de oro a partir de relaves por lixiviación en bateas en la unidad minera estrella de oro CECOMSAP-Ananea, Puno. Tesis para título profesional*. Puno, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/13192>
- Tapia Romero, M. (2018). *Los sistemas de Información en la gestión de las empresas de venta de productos de tecnologías de información del distrito de Cajamarca - año 2014. Tesis de maestría*. Cajamarca, Cajamarca, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unc.edu.pe/handle/UNC/1966>

ANEXOS

Anexo 1: Instrumentos de recolección de datos

Formato: FTUCT-202101	FORMATO DE ENTREVISTA A EXPERTO EN GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015
Revisión: 0	
fecha: 18-10-2021	
Fecha: / / Hora: Lugar: Entrevistador(a): _____ Entrevistado(a): _____ Puesto de trabajo: _____	
Presentación: La presente entrevista es para conocer la opinión que Ud. tiene acerca de la estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022, la entrevista se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.	
Preguntas: 1. ¿Qué opina de la política de calidad y objetivos aplicados a una empresa constructora? 2. ¿Qué opina de manual de calidad aplicados a una empresa constructora? 3. ¿Qué opina del procedimiento documentado aplicados a una empresa constructora? 4. ¿Qué opina de la instrucción para trabajo aplicados a una empresa constructora? 5. ¿Qué opina de un formato aplicado para una gestión de calidad? 6. ¿Qué opina del plan de calidad aplicado para una gestión de calidad? 7. ¿Qué opina de las especificaciones técnicas aplicado para una gestión de calidad? 8. ¿Qué opina de la documentación externa aplicado para una gestión de calidad? 9. ¿Qué opina de un registro aplicado a una gestión de calidad? 10. ¿Cuál es la aplicación del dossier de calidad? 11. ¿Está de acuerdo en estandarizar el método para elaborar los documentos con un sistema de gestión de calidad basada en ISO 9001: 2015? SI _____ NO _____ 12. ¿Si su respuesta es sí, qué beneficios obtendría la empresa? 13. ¿Está de acuerdo en estandarizar el proceso de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad? 14. ¿Qué controles de calidad son necesarios en la construcción de una plataforma de lixiviación?	
Agradecimiento: Agradezco su respuesta a las preguntas de la entrevista e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.	

Formato: FTUCT-202102	FORMATO DE ENCUESTA EN GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015	
Revisión: 0		
fecha: 18-10-2021		
Fecha: / /	Hora:	Lugar:
Encuestador(a): _____		
Encuestado(a): _____ Puesto de trabajo: _____		
Presentación:		
<p>La presente encuesta es para conocer la percepción que Ud. tiene acerca de la estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022, la encuesta se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.</p>		
Preguntas:		
1. ¿Considera que una política de calidad y objetivos son importantes en la gestión de calidad de su empresa? SI____ NO ____		
2. ¿Considera que un manual de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI____ NO ____		
3. ¿Considera que el procedimiento es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI____ NO ____		
4. ¿Considera que una instrucción para trabajo es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI____ NO ____		
5. ¿Considera que un formato es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI____ NO ____		
6. ¿Considera que un plan de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI____ NO ____		
7. ¿Considera que las especificaciones son importantes en la gestión de calidad de su empresa? SI____ NO ____		
8. ¿Considera que la documentación externa es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI____ NO ____		
9. ¿Considera que un registro es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI____ NO ____		
10. ¿Considera que el dossier de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI NO ____		
11. ¿Está de acuerdo con la estandarización elaborado para el proceso de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad basada en ISO 9001: 2015? SI____ NO ____		
12. ¿Está de acuerdo con los controles de calidad propuesto para la construcción de una plataforma de lixiviación?		
Agradecimiento:		
Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.		

Formato: FTUCT-202103	FORMATO DE DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015 DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA – DOCUMENTOS NECESARIOS			
Revisión: 0				
fecha: 18-10-2021				
Fecha: / / Hora: Lugar:				
Evaluador(a): _____				
Evaluado(a): _____ Puesto de trabajo: _____				
Presentación:				
La presente evaluación es para conocer el diagnóstico de gestión documentaria de su empresa respecto a documentos necesario según la norma ISO 9001:2015, la evaluación se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.				
Punto de la norma	Exigencia de documento	Descripción de documento encontrado	LA EMPRESA	
			TIENE	NO TIENE
4.3 Alcance de un sistema con gestión la calidad	Alcance de sistema			
4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos	Información documentaria obligatorio en la operación de procesos			
5.2 Política	Política en calidad			
6.2 Objetivos en calidad	objetivos en calidad			
Agradecimiento:				
Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.				

Formato: FTUCT-202104	FORMATO DE DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015 DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA – REGISTROS NECESARIOS
Revisión: 0	
fecha: 18-10-2021	

Fecha: / / Hora: Lugar:

Evaluador(a): _____

Evaluado(a): _____ Puesto de trabajo: _____

Presentación:
 La presente evaluación es para conocer el diagnóstico de gestión documentaria de su empresa respecto a registros necesario según la norma ISO 9001:2015, la evaluación se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.

Punto de la norma	Exigencia de documento	Descripción de registro encontrado	LA EMPRESA	
			TIENE	NO TIENE
4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos	información de documentos como soporte a operación de procesos			
7.1.5.1 Generalidades 7.1.5.2 Trazabilidad en la medición	mantenimiento y calibración			
7.2 Competencia	competencia			
8.2.3.2 La empresa conservará la información de documentos	revisar los requisitos de los productos y servicios			
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	evidenciar que el requisito de diseño y desarrollo son cumplidos			
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	dato de ingreso para diseño y desarrollo			
8.3.4 Control de diseño y desarrollo	dato de control para diseño y desarrollo			
8.3.5 Salida de diseño y desarrollo	dato de salida para diseño y desarrollo			
8.3.6 Cambios de diseño y desarrollo	registro de cambio para diseño y desarrollo			
8.4.1 Generalidades	evaluar los suministradores externos, selección, control y reevaluación			
8.5.2 Identificación y trazabilidad	evidencia de la identificación y trazabilidad			
8.5.3 Propiedad que pertenece al cliente o proveedor externo	propiedad del cliente o proveedor externo			
8.5.6 Control de cambio	control de cambio en la producción			
8.6 Liberación producto o servicio	evidenciar una conformidad de producto			
8.7 No conformidad 10.2.2 Conservación de información documentada como evidencia	no conformidad			
9.1.1 Supervisiones	supervisiones			
9.2.2 Auditoría interna	auditoría interna			
9.3 Revisiones de la dirección	revisiones de la dirección			

Agradecimiento:
 Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.

Anexo 2: Consentimiento informado



CONSORCIO COMBAYO LA QUISQA S.A.C.
RUC N° 20602794743

Cajamarca, 18 de octubre del 2022

4000026011_WO003_Carta_CCQ_045

Señores: Universidad Católica de Trujillo – Benedicto XVI

Maestría: Aseguramiento de la Calidad

Atención: Rojas Salazar, Omar Salomón

Asunto: Consentimiento informado

Título del proyecto de Tesis: Estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022.

De nuestra mayor consideración:

Sirva la presente para saludarlo y a la vez comunicar lo siguiente:

Por medio de la presente carta, como representante de la empresa Consorcio Combayo la Quisqa S.A.C., doy el consentimiento informado al Sr. Omar Salomón Rojas Salazar para realizar el trabajo de investigación titulado: Estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022, por lo cual autorizo la utilización de los documentos que sea necesaria para desarrollar dicha investigación; además autorizo realizar las encuestas necesarias a los trabajadores que crea por conveniente. Finalmente, si fuera necesario se otorgará otro tipo de información requerida por el investigador de tal modo de contribuir a desarrollar la presente investigación.

Sin otro particular nos suscribimos de usted.

Atentamente,

CC. a
Pablo Araya
UCT-Benedicto XVI

Anexo 3: Matriz de consistencia

formulación del problema	Objetivos	Variable	Marco teórico (esquema)	Dimensiones	Métodos
Problema general	Objetivo general				Tipo: Investigación será básica con enfoque cualitativo y no experimental
¿Cuál es la propuesta en la estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022?.	Proponer la estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022.			Diagnosticar la gestión documentaria	Método: análisis documental, analítico y sintético Población: Población de colaboradores entrevistados: 5 Población de expertos entrevistados: 1
Problemas específicos	Objetivos específicos		Este informe Técnico proporciona las directrices para el desarrollo y mantenimiento de la documentación necesaria para asegurar un sistema de gestión de la calidad eficaz, adaptado a las necesidades específicas de la organización. El uso de estas directrices ayudará a establecer un sistema documentado como el requerido por la norma de sistema de gestión de la calidad aplicable GTC-ISO/TR 10013 (2002),		
¿Cuál es el diagnóstico situación actual de la gestión documentaria de la empresa en estudio, según lineamientos de calidad ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022?.	Establecer el procedimiento de estandarización y control de documentos según la ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022.	Proponer una estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022		Procedimiento de estandarización y control de documentos	Muestra: Un experto en gestión documentaria y 5 trabajadores de la empresa constructora Métodos de investigación: Se iniciará conociendo la realidad en gestión documentaria de la empresa, realizaremos la revisión de la teoría existe acerca del tema, seguidamente realizaremos recolección de información a través de una entrevista y encuesta par finalmente lograr el objetivo de diseñar un estándar para gestión documentaria basada en ISO 9001:2015.
¿Cuál es el procedimiento de estandarización y control de documentos según la ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022?.	Proponer controles operacionales para la gestión documentaria en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022.				
¿Cuáles son los controles operacionales para la gestión documentaria en la construcción de una plataforma de lixiviación en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022?.	Evaluar la percepción del personal referente al estándar para información documentaria de calidad ISO 9001:2015 en la construcción de plataforma de lixiviación la Encañada, Cajamarca 2022.			Controles operacionales para la gestión documentaria	Análisis de investigación: Se utilizará el Excel y la teoría estadística.

Anexo 4: Ficha técnica

Entrevista sobre variable

Nombre del instrumento	Entrevista a experto en gestión documentaria ISO 9001:2015
Autor y año	Rojas Salazar, O. S. (2021)
Fin del instrumento	Recoger información directa para la investigación
Usuario	Experto en gestión documentaria ISO 9001:2015
Forma de aplicación	La entrevista se aplicó de manera individual al experto en gestión documentaria ISO 9001:2015
Validez	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

Encuesta sobre variable

Nombre del instrumento	Encuesta en gestión documentaria ISO 9001:2015
Autor y año	Rojas Salazar, O. S. (2021)
Fin del instrumento	Percepción de trabajadores de la estandarización en gestión documentaria ISO 9001:2015
Usuario	Trabajadores de la empresa constructora
Forma de aplicación	La encuesta se aplicó de manera individual a trabajadores de la empresa constructora
Validez	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

Diagnóstico en documentos sobre variable

Nombre del instrumento	Diagnóstico en documentos necesarios
Autor y año	Rojas Salazar, O. S. (2021)
Fin del instrumento	Recopilación de información
Usuario	Empresa constructora
Forma de aplicación	Jefe de control de calidad de la empresa constructora
Validez	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

Diagnóstico en registros sobre variable

Nombre del instrumento	Diagnóstico en registros necesarios
Autor y año	Rojas Salazar, O. S. (2021)
Fin del instrumento	Recopilación de información
Usuario	Empresa constructora
Forma de aplicación	Jefe de control de calidad de la empresa constructora
Validez	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5: Validez y fiabilidad de instrumentos
PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Ms. Mario Ernesto Talledo Manrique.

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado:

Formato de entrevista a experto en gestión documentaria ISO 9001:2015, formato de encuesta en gestión documentaria ISO 9001:2015, formato de diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de una empresa constructora – documentos necesarios y formato de diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de una empresa constructora – registros necesarios, diseñados por el alumno Br. Omar Salomón Rojas Salazar, cuyo propósito es conocer la opinión de un experto respecto a la gestión documentaria para la construcción de una plataforma de lixiviación, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

Estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022.

Tesis que será presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo – Benedicto XVI, como requisito para obtener el grado académico de:
Maestro en Aseguramiento de la Calidad.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado, en donde se realizará la respuesta por el entrevistado de acuerdo a su criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Formato: FTUCT-202101	FORMATO DE ENTREVISTA A EXPERTO EN GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015
Revisión: 0	
fecha: 18-10-2021	

Fecha: / / Hora: Lugar:
 Entrevistador(a): _____

Entrevistado(a): _____ Puesto de trabajo: _____

Presentación:

La presente entrevista es para conocer la opinión que Ud. tiene acerca de la estandarización y control de documentos según la norma ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación, en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022, la entrevista se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.

Preguntas:

- 1 ¿Qué opina de la política de calidad y objetivos aplicados a una empresa constructora?
- ¿Qué opina de manual de calidad aplicados a una empresa constructora?
- ¿Qué opina del procedimiento documentado aplicados a una empresa constructora?
- ¿Qué opina de la instrucción para trabajo aplicados a una empresa constructora?
- ¿Qué opina de un formato aplicado para una gestión de calidad?
- ¿Qué opina del plan de calidad aplicado para una gestión de calidad?
- ¿Qué opina de las especificaciones técnicas aplicado para una gestión de calidad?
- ¿Qué opina de la documentación externa aplicado para una gestión de calidad?
- ¿Qué opina de un registro aplicado a una gestión de calidad?
- ¿Cuál es la aplicación del dossier de calidad?
- ¿Está de acuerdo en estandarizar el método para elaborar los documentos con un sistema de gestión de calidad basada en ISO 9001: 2015?
 SI _____ NO _____
- ¿Si su respuesta es sí, qué beneficios obtendría la empresa?
13. ¿Está de acuerdo en estandarizar el proceso de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad?
14. ¿Qué controles de calidad son necesarios en la construcción de una plataforma de lixiviación?

Agradecimiento:

Agradezco su respuesta a las preguntas de la entrevista e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Ms. Mario Ernesto Talledo Manrique. DNI:
46603005

Especialidad del validador: Psicología organizacional-ocupacional.

Trujillo, a los 15 días del mes de noviembre del 2021.


Lic. Mario E. Talledo Manrique
 CPP: 25825

Formato: FTUCT-202102	FORMATO DE ENCUESTA EN GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015
Revisión: 0	
fecha: 18-10-2021	
Fecha: / / Hora: Lugar:	
Encuestador(a): _____	
Encuestado(a): _____ Puesto de trabajo: _____	
Presentación:	
La presente encuesta es para conocer la percepción que Ud. tiene acerca de la estandarización elaborado para el control de documentos según la norma ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación, en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022, la encuesta se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.	
Preguntas:	
1. ¿Considera que una política de calidad y objetivos son importantes en la gestión de calidad de su empresa? SI ____ NO ____	
2. ¿Considera que un manual de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI ____ NO ____	
3. ¿Considera que el procedimiento es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI ____ NO ____	
4. ¿Considera que una instrucción para trabajo es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI ____ NO ____	
5. ¿Considera que un formato es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI ____ NO ____	
6. ¿Considera que un plan de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI ____ NO ____	
7. ¿Considera que las especificaciones son importantes en la gestión de calidad de su empresa? SI ____ NO ____	
8. ¿Considera que la documentación externa es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI ____ NO ____	
9. ¿Considera que un registro es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI ____ NO ____	
10. ¿Considera que el dossier de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI ____ NO ____	
11. ¿Está de acuerdo con la estandarización elaborado para el proceso de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad basada en ISO 9001: 2015? SI ____ NO ____	
12. ¿Está de acuerdo con los controles de calidad propuesto para la construcción de una plataforma de lixiviación?	
Agradecimiento:	
Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.	

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Ms. Mario Ernesto Talledo Manrique. DNI:
46603005

Especialidad del validador: Psicología organizacional-ocupacional.


Lic. Mario E. Talledo Manrique
CPP: 25825

Trujillo, a los 15 días del mes de noviembre del 2021.

Formato: FTUCT-202103	FORMATO DE DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015 DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA – DOCUMENTOS NECESARIOS			
Revisión: 0				
fecha: 18-10-2021				
Fecha: / / Hora: Lugar:				
Evaluador(a): _____				
Evaluado(a): _____ Puesto de trabajo: _____				
Presentación: La presente evaluación es para conocer el diagnóstico de gestión documentaria de su empresa respecto a documentos necesario según la norma ISO 9001:2015, la evaluación se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.				
Punto de la norma	Exigencia de documento	Descripción de documento encontrado	LA EMPRESA	
			TIENE	NO TIENE
4.3 Alcance de un sistema con gestión la calidad	Alcance de sistema			
4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos	Información documentaria obligatorio en la operación de procesos			
5.2 Política	Política en calidad			
6.2 Objetivos en calidad	objetivos en calidad			
Agradecimiento: Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.				

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Ms. Mario Ernesto Talledo Manrique. DNI:
46603005

Especialidad del validador: Psicología organizacional-ocupacional.

Trujillo, a los 15 días del mes de noviembre del 2021.


Lic. Mario E. Talledo Manrique
CPP: 25825

Formato: FTUCT-202104	FORMATO DE DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015 DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA – REGISTROS NECESARIOS			
Revisión: 0				
fecha: 18-10-2021				
Fecha: / / Hora: Lugar:				
Evaluador(a): _____				
Evaluado(a): _____ Puesto de trabajo: _____				
Presentación:				
La presente evaluación es para conocer el diagnóstico de gestión documentaria de su empresa respecto a registros necesario según la norma ISO 9001:2015, la evaluación se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.				
Punto de la norma	Exigencia de documento	Descripción de registro encontrado	LA EMPRESA	
			TIENE	NO TIENE
4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos	información de documentos como soporte a operación de procesos			
7.1.5.1 Generalidades 7.1.5.2 Trazabilidad en la medición	mantenimiento y calibración			
7.2 Competencia	competencia			
8.2.3.2 La empresa conservará la información de documentos	revisar los requisitos de los productos y servicios			
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	evidenciar que el requisito de diseño y desarrollo son cumplidos			
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	dato de ingreso para diseño y desarrollo			
8.3.4 Control de diseño y desarrollo	dato de control para diseño y desarrollo			
8.3.5 Salida de diseño y desarrollo	dato de salida para diseño y desarrollo			
8.3.6 Cambios de diseño y desarrollo	registro de cambio para diseño y desarrollo			
8.4.1 Generalidades	evaluar los suministradores externos, selección, control y reevaluación			
8.5.2 Identificación y trazabilidad	evidencia de la identificación y trazabilidad			
8.5.3 Propiedad que pertenece al cliente o proveedor externo	propiedad del cliente o proveedor externo			
8.5.6 Control de cambio	control de cambio en la producción			
8.6 Liberación producto o servicio	evidenciar una conformidad de producto			

8.7 No conformidad 10.2.2 Conservación de información documentada como evidencia	no conformidad			
9.1.1 Supervisiones	supervisiones			
9.2.2 Auditoría interna	auditoría interna			
9.3 Revisiones de la dirección	revisiones de la dirección			
Agradecimiento: Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.				

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Ms. Mario Ernesto Talledo Manrique. DNI:
46603005

Especialidad del validador: Psicología organizacional-ocupacional.

Trujillo, a los 15 días del mes de noviembre del 2021.

Lic. Mario E. Talledo Manrique
CPP: 25825

PRESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador:

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado:

Formato de entrevista a experto en gestión documentaria ISO 9001:2015, formato de encuesta en gestión documentaria ISO 9001:2015, formato de diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de una empresa constructora – documentos necesarios y formato de diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de una empresa constructora – registros necesarios, diseñados por el alumno Br. Omar Salomón Rojas Salazar, cuyo propósito es conocer la opinión de un experto respecto a la gestión documentaria para la construcción de una plataforma de lixiviación, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

Estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022.

Tesis que será presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo – Benedicto XVI, como requisito para obtener el grado académico de:

Maestro en Aseguramiento de la Calidad.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado, en donde se realizará la respuesta por el entrevistado de acuerdo a su criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Formato: FTUCT-202101	FORMATO DE ENTREVISTA A EXPERTO EN GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015	
Revisión: 0		
fecha: 18-10-2021		
Fecha: / /	Hora:	Lugar:
Entrevistador(a): _____		
Entrevistado(a): _____ Puesto de trabajo: _____		
<p>Presentación: La presente entrevista es para conocer la opinión que Ud. tiene acerca de la estandarización y control de documentos según la norma ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación, en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022, la entrevista se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.</p>		
<p>Preguntas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué opina de la política de calidad y objetivos aplicados a una empresa constructora? 2. ¿Qué opina de manual de calidad aplicados a una empresa constructora? 3. ¿Qué opina del procedimiento documentado aplicados a una empresa constructora? 4. ¿Qué opina de la instrucción para trabajo aplicados a una empresa constructora? 5. ¿Qué opina de un formato aplicado para una gestión de calidad? 6. ¿Qué opina del plan de calidad aplicado para una gestión de calidad? 7. ¿Qué opina de las especificaciones técnicas aplicado para una gestión de calidad? 8. ¿Qué opina de la documentación externa aplicado para una gestión de calidad? 9. ¿Qué opina de un registro aplicado a una gestión de calidad? 10. ¿Cuál es la aplicación del dossier de calidad? 11. ¿Está de acuerdo en estandarizar el método para elaborar los documentos con un sistema de gestión de calidad basada en ISO 9001: 2015? SI _____ NO _____ 12. ¿Si su respuesta es sí, qué beneficios obtendría la empresa? 13. ¿Está de acuerdo en estandarizar el proceso de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad? 14. ¿Qué controles de calidad son necesarios en la construcción de una plataforma de lixiviación? 		
<p>Agradecimiento: Agradezco su respuesta a las preguntas de la entrevista e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.</p>		

Evaluado por: Jose Antonio Ravello Flores

D.N.I.: 18217446

Fecha: 20/12/2021

Firma:



Jose Antonio Ravello Flores
Especialista de Contratos
Proyecto Qualiterra - WAQ
CONSTRUTORA S.A.S.

Formato: FTUCT-202102	FORMATO DE ENCUESTA EN GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015
Revisión: 0	
fecha: 18-10-2021	
Fecha: / / Hora: Lugar:	
Encuestador(a): _____	
Encuestado(a): _____ Puesto de trabajo: _____	
Presentación:	
La presente encuesta es para conocer la percepción que Ud. tiene acerca de la estandarización elaborado para el control de documentos según la norma ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación, en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022, la encuesta se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.	
Preguntas:	
1. ¿Considera que una política de calidad y objetivos son importantes en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____	
2. ¿Considera que un manual de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____	
3. ¿Considera que el procedimiento es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____	
4. ¿Considera que una instrucción para trabajo es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____	
5. ¿Considera que un formato es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____	
6. ¿Considera que un plan de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____	
7. ¿Considera que las especificaciones son importantes en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____	
8. ¿Considera que la documentación externa es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____	
9. ¿Considera que un registro es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____	
10. ¿Considera que el dossier de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____	
11. ¿Está de acuerdo con la estandarización elaborado para el proceso de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad basada en ISO 9001: 2015? SI _____ NO _____	
12. ¿Está de acuerdo con los controles de calidad propuesto para la construcción de una plataforma de lixiviación?	
Agradecimiento:	
Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.	

Evaluated by: Jose Antonio Ravello Flores

D.N.I.: 18217446

Fecha: 20/12/2021

Firma:



Jose Antonio Ravello Flores
 Representante de Control de Calidad
 T. 0204411901

Formato: FTUCT-202103	FORMATO DE DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015 DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA – DOCUMENTOS NECESARIOS			
Revisión: 0				
fecha: 18-10-2021				
Fecha: / / Hora: Lugar:				
Evaluador(a): _____				
Evaluado(a): _____ Puesto de trabajo: _____				
Presentación: La presente evaluación es para conocer el diagnóstico de gestión documentaria de su empresa respecto a documentos necesario según la norma ISO 9001:2015, la evaluación se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.				
Punto de la norma	Exigencia de documento	Descripción de documento encontrado	LA EMPRESA	
			TIENE	NO TIENE
4.3 Alcance de un sistema con gestión la calidad	Alcance de sistema			
4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos	Información documentaria obligatorio en la operación de procesos			
5.2 Política	Política en calidad			
6.2 Objetivos en calidad	objetivos en calidad			
Agradecimiento: Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.				

Evaluado por: Jose Antonio Bouello Flores

D.N.I.: 18217446

Fecha: 20/12/2021

Firma:



Jose Antonio Bouello Flores
Ingeniero de Construcción
Profesional Qualificado - AAQ
TRUJILLO PERU

Formato: FTUCT-202104	FORMATO DE DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015 DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA – REGISTROS NECESARIOS
Revisión: 0	
fecha: 18-10-2021	

Fecha: / / Hora: Lugar:

Evaluador(a): _____

Evaluado(a): _____ Puesto de trabajo: _____

Presentación:
La presente evaluación es para conocer el diagnóstico de gestión documentaria de su empresa respecto a registros necesario según la norma ISO 9001:2015, la evaluación se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.

Punto de la norma	Exigencia de documento	Descripción de registro encontrado	LA EMPRESA	
			TIENE	NO TIENE
4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos	información de documentos como soporte a operación de procesos			
7.1.5.1 Generalidades	mantenimiento y calibración			
7.1.5.2 Trazabilidad en la medición				
7.2 Competencia	competencia			
8.2.3.2 La empresa conservará la información de documentos	revisar los requisitos de los productos y servicios			
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	evidenciar que el requisito de diseño y desarrollo son cumplidos			
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	dato de ingreso para diseño y desarrollo			
8.3.4 Control de diseño y desarrollo	dato de control para diseño y desarrollo			
8.3.5 Salida de diseño y desarrollo	dato de salida para diseño y desarrollo			
8.3.6 Cambios de diseño y desarrollo	registro de cambio para diseño y desarrollo			
8.4.1 Generalidades	evaluar los suministradores externos, selección, control y reevaluación			
8.5.2 Identificación y trazabilidad	evidencia de la identificación y trazabilidad			
8.5.3 Propiedad que pertenece al cliente o proveedor externo	propiedad del cliente o proveedor externo			
8.5.6 Control de cambio	control de cambio en la producción			
8.6 Liberación producto o servicio	evidenciar una conformidad de producto			
8.7 No conformidad	no conformidad			
10.2.2 Conservación de información documentada como evidencia				
9.1.1 Supervisiones	supervisiones			
9.2.2 Auditoría interna	auditoría interna			
9.3 Revisiones de la dirección	revisiones de la dirección			

Agradecimiento:
Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indícale que son confidenciales y con fines educativos.

Evaluado por: Jose Antonio Ravello Flores **D.N.I.:** 18217446

Fecha: 20/12/2021 **Firma:**



Jose Antonio Ravello Flores
Ingeniero en Construcción de Obras de
Infraestructura y AAQ
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE TRUJILLO

RESENTACIÓN A JUICIO DE EXPERTO

Estimado Validador: Dra. Bilmia Veneros Urbina.

Me es grato dirigirme a usted, a fin de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado:

Formato de entrevista a experto en gestión documentaria ISO 9001:2015, formato de encuesta en gestión documentaria ISO 9001:2015, formato de diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de una empresa constructora – documentos necesarios y formato de diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de una empresa constructora – registros necesarios, diseñados por el alumno Br. Omar Salomón Rojas Salazar, cuyo propósito es conocer la opinión de un experto respecto a la gestión documentaria para la construcción de una plataforma de lixiviación, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en los actuales momentos, titulado:

Estandarización y control documentario, según ISO 9001:2015 en la construcción de la plataforma de lixiviación, La Encañada, Cajamarca 2022.

Tesis que será presentada a la Escuela de Posgrado de la Universidad Católica de Trujillo – Benedicto XVI, como requisito para obtener el grado académico de:
Maestro en Aseguramiento de la Calidad.

Para efectuar la validación del instrumento, usted deberá leer cuidadosamente cada enunciado, en donde se realizará la respuesta por el entrevistado de acuerdo a su criterio personal y profesional del actor que responda al instrumento. Se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para mejorar el mismo.

Gracias por su aporte

Formato: FTUCT-202101	FORMATO DE ENTREVISTA A EXPERTO EN GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015
Revisión: 0	
fecha: 18-10-2021	
Fecha: / / Hora: Lugar:	
Entrevistador(a): _____	
Entrevistado(a): _____ Puesto de trabajo: _____	
Presentación: La presente entrevista es para conocer la opinión que Ud. tiene acerca de la estandarización y control de documentos según la norma ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación, en el distrito de La Encañada, Cajamarca, Perú 2022, la entrevista se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.	
Preguntas: 1 ¿Qué opina de la política de calidad y objetivos aplicados a una empresa constructora? 2. ¿Qué opina de manual de calidad aplicados a una empresa constructora? 3. ¿Qué opina del procedimiento documentado aplicados a una empresa constructora? 4. ¿Qué opina de la instrucción para trabajo aplicados a una empresa constructora? 5. ¿Qué opina de un formato aplicado para una gestión de calidad? 6. ¿Qué opina del plan de calidad aplicado para una gestión de calidad? 7. ¿Qué opina de las especificaciones técnicas aplicado para una gestión de calidad? 8. ¿Qué opina de la documentación externa aplicado para una gestión de calidad? 9. ¿Qué opina de un registro aplicado a una gestión de calidad? 10. ¿Cuál es la aplicación del dossier de calidad? 11. ¿Está de acuerdo en estandarizar el método para elaborar los documentos con un sistema de gestión de calidad basada en ISO 9001: 2015? SI _____ NO _____ 12. ¿Si su respuesta es sí, qué beneficios obtendría la empresa? 13. ¿Está de acuerdo en estandarizar el proceso de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad? 14. ¿Qué controles de calidad son necesarios en la construcción de una plataforma de lixiviación?	
Agradecimiento: Agradezco su respuesta a las preguntas de la entrevista e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.	

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Dra. Bilmia Veneros Urbina.

DNI: 18055478

Especialidad del validador: Evaluación de recursos. Gestión y Acreditación.



Trujillo, a los 14 días del mes de noviembre del 2021.

Dra. Bilmia Veneros Urbina.

CBP 1581

Formato: FTUCT-202102	FORMATO DE ENCUESTA EN GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015
Revisión: 0	
fecha: 18-10-2021	

Fecha: / / Hora: Lugar:
 Encuestador(a): _____
 Encuestado(a): _____ Puesto de trabajo: _____

Presentación:

La presente encuesta es para conocer la percepción que Ud. tiene acerca de la estandarización elaborado para el control de documentos según la norma ISO 9001:2015 en la construcción de una plataforma de lixiviación, en el distrito de La Encañada, Cajamarca 2022, la encuesta se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.

Preguntas:

1. ¿Considera que una política de calidad y objetivos son importantes en la gestión de calidad de su empresa?
SI _____ NO _____
2. ¿Considera que un manual de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa?
SI _____ NO _____
3. ¿Considera que el procedimiento es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____
4. ¿Considera que una instrucción para trabajo es importante en la gestión de calidad de su empresa?
SI _____ NO _____
5. ¿Considera que un formato es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____
6. ¿Considera que un plan de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____
7. ¿Considera que las especificaciones son importantes en la gestión de calidad de su empresa?
SI _____ NO _____
8. ¿Considera que la documentación externa es importante en la gestión de calidad de su empresa?
SI _____ NO _____
9. ¿Considera que un registro es importante en la gestión de calidad de su empresa? SI _____ NO _____
10. ¿Considera que el dossier de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa?
SI _____ NO _____
11. ¿Está de acuerdo con la estandarización elaborado para el proceso de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad basada en ISO 9001: 2015?
SI _____ NO _____
12. ¿Está de acuerdo con los controles de calidad propuesto para la construcción de una plataforma de lixiviación?

Agradecimiento:

Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []
 Dra. Bilmia Veneros Urbina. DNI: 18055478 Especialidad del validador:
 Evaluación de recursos. Gestión y Acreditación.



Trujillo, a los 04 días del mes de noviembre del 2021.

Dra. Bilmia Veneros Urbina. CBP 1581

Formato: FTUCT-202103	FORMATO DE DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015 DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA – DOCUMENTOS NECESARIOS			
Revisión: 0				
fecha: 18-10-2021				
Fecha: / / Hora: Lugar:				
Evaluador(a): _____				
Evaluado(a): _____ Puesto de trabajo: _____				
Presentación: La presente evaluación es para conocer el diagnóstico de gestión documentaria de su empresa respecto a documentos necesario según la norma ISO 9001:2015, la evaluación se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.				
Punto de la norma	Exigencia de documento	Descripción de documento encontrado	LA EMPRESA	
			TIENE	NO TIENE
4.3 Alcance de un sistema con gestión la calidad	Alcance de sistema			
4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos	Información documentaria obligatorio en la operación de procesos			
5.2 Política	Política en calidad			
6.2 Objetivos en calidad	objetivos en calidad			
Agradecimiento: Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.				

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Dra. Bilmia Veneros Urbina.

DNI: 18055478

Especialidad del validador: Evaluación de recursos. Gestión y Acreditación.

Trujillo, a los 14 días del mes de noviembre del 2021.

Dra. Bilmia Veneros Urbina.

CBP 1581

Formato: FTUCT-202104	FORMATO DE DIAGNÓSTICO DE GESTIÓN DOCUMENTARIA ISO 9001:2015 DE UNA EMPRESA CONSTRUCTORA – REGISTROS NECESARIOS			
Revisión: 0				
fecha: 18-10-2021				
Fecha: / / Hora: Lugar:				
Evaluador(a): _____				
Evaluado(a): _____ Puesto de trabajo: _____				
Presentación:				
La presente evaluación es para conocer el diagnóstico de gestión documentaria de su empresa respecto a registros necesario según la norma ISO 9001:2015, la evaluación se realiza con motivo de investigación para elaborar una tesis para el grado de magister en Aseguramiento de la Calidad en la Universidad Católica de Trujillo.				
Punto de la norma	Exigencia de documento	Descripción de registro encontrado	LA EMPRESA	
			TIENE	NO TIENE
4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos	información de documentos como soporte a operación de procesos			
7.1.5.1 Generalidades	mantenimiento y calibración			
7.1.5.2 Trazabilidad en la medición				
7.2 Competencia	competencia			
8.2.3.2 La empresa conservará la información de documentos	revisar los requisitos de los productos y servicios			
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	evidenciar que el requisito de diseño y desarrollo son cumplidos			
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	dato de ingreso para diseño y desarrollo			
8.3.4 Control de diseño y desarrollo	dato de control para diseño y desarrollo			
8.3.5 Salida de diseño y desarrollo	dato de salida para diseño y desarrollo			
8.3.6 Cambios de diseño y desarrollo	registro de cambio para diseño y desarrollo			
8.4.1 Generalidades	evaluar los suministradores externos, selección, control y reevaluación			
8.5.2 Identificación y trazabilidad	evidencia de la identificación y trazabilidad			
8.5.3 Propiedad que pertenece al cliente o proveedor externo	propiedad del cliente o proveedor externo			
8.5.6 Control de cambio	control de cambio en la producción			
8.6 Liberación producto o servicio	evidenciar una conformidad de producto			

8.7 No conformidad 10.2.2 Conservación de información documentada como evidencia	no conformidad			
9.1.1 Supervisiones	supervisiones			
9.2.2 Auditoría interna	auditoría interna			
9.3 Revisiones de la dirección	revisiones de la dirección			
Agradecimiento: Agradezco su respuesta a las preguntas de la encuesta e indicarle que son confidenciales y con fines educativos.				

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable [] Dra.

Bilmia Veneros Urbina.

DNI: 18055478

Especialidad del validador: Evaluación de recursos. Gestión y Acreditación.

Trujillo, a los 14 días del mes de noviembre del 2021.



Dra. Bilmia Veneros Urbina.

CBP 1581

Anexo 6: Base de datos

FTUCT-202101: Entrevista a experto en gestión documentaria ISO 9001:2015

RESPUESTA

ÍTEM	PREGUNTA	SI	NO	
1	¿Qué opina de la política de calidad y objetivos aplicados a una empresa constructora?	-	-	
2	¿Qué opina de manual de calidad aplicados a una empresa constructora?	-	-	
3	¿Qué opina del procedimiento documentado aplicados a una empresa constructora?	-	-	
4	¿Qué opina de la instrucción para trabajo aplicados a una empresa constructora?	-	-	
5	¿Qué opina de un formato aplicado para una gestión de calidad?	-	-	
6	¿Qué opina del plan de calidad aplicado para una gestión de calidad?	-	-	
7	¿Qué opina de las especificaciones técnicas aplicado para una gestión de calidad?	-	-	
8	¿Qué opina de la documentación externa aplicado para una gestión de calidad?	-	-	
9	¿Qué opina de un registro aplicado a una gestión de calidad?	-	-	
10	¿Cuál es la aplicación del dossier de calidad?	-	-	
11	¿Está de acuerdo en estandarizar el método para elaborar los documentos con un sistema de gestión de calidad basada en ISO 9001: 2015?	1	0	
12	¿Si su respuesta es sí, qué beneficios obtendría la empresa?	-	-	
13	¿Está de acuerdo en estandarizar el proceso de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad?	1	0	
14	¿Qué controles de calidad son necesarios en la construcción de una plataforma de lixiviación?	-	-	
		Total	2	0
		:		

FTUCT-202102: Encuesta en gestión documentaria ISO 9001:2015

ÍTEM	PREGUNTA	RESPUESTA	
		SI	NO
1	¿Considera que una política de calidad y objetivos son importantes en la gestión de calidad de su empresa?	5	0
2	¿Considera que un manual de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa?	5	0
3	¿Considera que el procedimiento es importante en la gestión de calidad de su empresa?	5	0
4	¿Considera que una instrucción para trabajo es importante en la gestión de calidad de su empresa?	5	0
5	¿Considera que un formato es importante en la gestión de calidad de su empresa?	5	0
6	¿Considera que un plan de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa?	5	0
7	¿Considera que las especificaciones son importantes en la gestión de calidad de su empresa?	5	0
8	¿Considera que la documentación externa es importante en la gestión de calidad de su empresa?	5	0
9	¿Considera que un registro es importante en la gestión de calidad de su empresa?	5	0
10	¿Considera que el dossier de calidad es importante en la gestión de calidad de su empresa?	5	0
11	¿Está de acuerdo con la estandarización elaborado para el proceso de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad basada en ISO 9001: 2015?	5	0
12	¿Está de acuerdo con los controles de calidad propuesto para la construcción de una plataforma de lixiviación?	5	0
Total		60	0
:		_____	

**FTUCT-202103: Formato de diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de
una empresa constructora – documentos necesarios**

Punto de la norma	LA EMPRESA	
	TIENE	NO TIENE
4.3 Alcance de un sistema con gestión la calidad	-	-
Alcance del sistema de gestión de calidad	-	1
Mapa de procesos	-	1
4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos	-	-
Manual de calidad	-	1
Plan de calidad	1	-
Procedimientos	1	-
Especificación técnica	1	-
Organigrama	1	-
5.2 Política	-	1
6.2 Objetivos en calidad	-	1
TOTAL:	4	5

**FTUCT-202104: Diagnóstico de gestión documentaria ISO 9001:2015 de una empresa
constructora – registros necesarios**

Punto de la norma	LA EMPRESA	
	TIENE	NO TIENE
4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos	-	-
Plan de calidad	1	-
Procedimientos	1	-
Especificaciones	1	-
Organigrama	1	-
Manual de Calidad	-	1
7.1.5.1 Generalidades		-
7.1.5.2 Trazabilidad en la medición	-	
Registro para mantenimiento, calibración y operatividad de equipos	-	1
Certificado de calibración de equipos	1	-
7.2 Competencia	-	-
Procedimiento para evaluar competencia , perfil del puesto y características	-	1
8.2.3.2 La empresa conservará la información de documentos	-	-
Registro de cambio y modificaciones	-	1
8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo	-	-
Registros de aprobaciones por CQC en campo	1	-
Control de registro de liberaciones diarias	1	-
8.3.3 Entradas para el diseño y desarrollo	-	-
Procedimiento para diseño y desarrollo de planos	-	1
8.3.4 Control de diseño y desarrollo	-	-
Acta de reunión	1	-
8.3.5 Salida de diseño y desarrollo	-	-
Plano final As-Built, aprobado, verificado y controlado	1	-
8.3.6 Cambios de diseño y desarrollo	-	-
FCR	1	-
RFI	1	-
8.4.1 Generalidades	-	-
Procedimiento para evaluar un proveedor	-	1
8.5.2 Identificación y trazabilidad	-	-
Registro de identificación y trazabilidad de producto o servicio	-	1
Certificado de calibración de equipos	1	-
8.5.3 Propiedad que pertenece al cliente o proveedor externo	-	-
Registro del estado de una propiedad externa	-	1
8.5.6 Control de cambio	-	-
Registro de cambio que se realiza en un proceso	-	1
8.6 Liberación producto o servicio	-	-
Registros de aprobaciones por CQC en campo	1	-
Control de registro de liberaciones diarias	1	-
8.7 No conformidad	-	-
10.2.2 Conservación de información documentada evidencia	-	-

**LA
EMPRESA**

Punto de la norma	TIENE	Punto de la norma
Reporte de trabajos observados(TRO)	1	-
9.1.1 Supervisiones	-	-
Dally Report	1	-
9.2.2 Auditoría interna	-	-
Registro de una auditoría interna	-	1
9.3 Revisiones de la dirección	-	-
Registro de revisión por la alta dirección	-	1
	16	11

Anexo 7: Manual de Calidad
MANUAL DE CALIDAD

Documento N°: FTUCT-202114

Rev. 0

Fecha: 24-08-2022

COPIA CONTROLADA

N° DE COPIA: _____

COPIA NO CONTROLADA

TABLA DE REVISIONES		
REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
0	24-08-2022	Primera revisión

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	24-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

ÍNDICE DEL MANUAL DE CALIDAD

1.	Título y alcance	4
2.	Política y objetivos de la calidad	5
3.	Organización y responsabilidades en la empresa	5
4.	Contexto de la organización	8
4.1.	Comprensión de la organización	8
4.2.	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	9
4.3.	Alcance de un sistema con gestión la calidad	9
4.4.	Sistema de gestión de la calidad y procesos	9
5.	Liderazgo	13
5.1.	Liderazgo y compromiso	13
5.1.1.	Generalidades	13
5.1.2.	Enfoque al cliente	13
5.2.	Política	13
5.3.	Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	13
6.	Planificación	13
6.1.	Acciones para abordar riesgos y oportunidades	13
6.2.	Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos	13
6.3.	Planificación de los cambios	13
7.	Apoyo	14
7.1.	Recursos	14
7.1.1.	Generalidades	14
7.1.2.	Personas	14
7.1.3.	Infraestructura	14
7.1.4.	Ambiente para la operación de los procesos	14
7.1.5.	Recursos de seguimiento y medición	14
7.1.6.	Conocimientos de la organización	15
7.2.	Competencia	15
7.3.	Toma de conciencia	15

7.4.	Comunicación	15
7.5.	Información documentada	15
7.5.1.	Generalidades	15
7.5.2.	Trazabilidad en la medición	16
7.5.3.	Control de la información documentada	16
8.	Operación	16
8.1.	Planificación y control operativo	16
8.2.	Requisitos para productos y servicios	16
8.2.1.	Comunicación con el cliente	16
8.2.2.	Determinación de los requisitos con relación a productos y servicios	16
8.2.3.	Revisión de requisitos con relación a productos y servicios	16
8.2.4.	Cambios en los requisitos para productos y servicios	17
8.3.	Diseño y desarrollo de los productos y servicios	17
8.3.1.	Generalidades	17
8.3.2.	Entradas para el diseño y desarrollo	19
8.3.3.	Controles del diseño y desarrollo	19
8.3.4.	Salidas del diseño y desarrollo	19
8.3.5.	Cambios del diseño y desarrollo	19
8.4.	Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente	19
8.4.1.	Generalidades	19
8.4.2.	Tipo y alcance del control	19
8.4.3.	Información para los proveedores externos	19
8.5.	Producción y provisión del servicio	20
8.5.1.	Control de la producción y de la provisión del servicio	20
8.5.2.	Identificación y trazabilidad	20
8.5.3.	Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos	20
8.5.4.	Conservación	20
8.5.5.	Actividades posteriores a la entrega	20
8.5.6.	Control de los cambios	20
8.6.	Liberación de los productos y servicios	20

8.7.	Control de salida no conforme	21
9.	Evaluación del desempeño	21
9.1.	Seguimiento, medición, análisis y evaluación	21
9.1.1.	Generalidades	21
9.1.2.	Satisfacción del cliente	21
9.1.3.	Análisis y evaluación	21
9.2.	Auditoria interna	21
9.3.	Revisión por la dirección	22
10.	Mejora	22
10.1.	Generalidades	22
10.2.	No conformidad y acción correctiva	22
10.3.	Mejora continua	22

1. Título y alcance

Presentación de la empresa

El Consorcio Combayo La Quinoa SAC (CCQ) se fundó en el año 2013, siendo sus accionistas cuatro empresas (Sorpresa S.R.L., MC La Quinoa S.A., Cruce Perú Inversiones S.A.C. y GCP Servicios Generales S.R.L.) aledañas a las operaciones de una minera, primero sin personería jurídica, para posteriormente, el 9 de noviembre de 2015 formalizar la constitución como persona jurídica. La constitución de CCQ responde a la necesidad de trascender el ámbito de una determinada comunidad vecina de una minera, para convertirse en un contratista minero local.

Nuestra empresa se dedica a las siguientes actividades:

Construcción en general.

Datos de la empresa:

Razón social: Consorcio Combayo La Quinoa SAC

N° de RUC: 20600794745

Dirección fiscal: Jr. Casuarinas Nro. 196 lot. Tunaspampa-Cajamarca

2. Política y objetivos de la calidad

Política de Calidad

Somos una empresa cajamarquina que desarrolla soluciones técnicas en la ejecución de nuestros proyectos en minería y construcción, brindando un servicio de calidad y nos comprometemos a seguir los siguientes lineamientos en gestión de calidad:

Seguir el fiel cumplimiento de los requisitos de calidad de los proyectos en ejecución.

Mejora continua del sistema de gestión de calidad.

Satisfacción de nuestros clientes en los diferentes proyectos de construcción.

Objetivos de calidad

Nuestros objetivos para el año 2023, son los siguientes:

Calificación en al menos 90% en la satisfacción de nuestros clientes en el 2023.

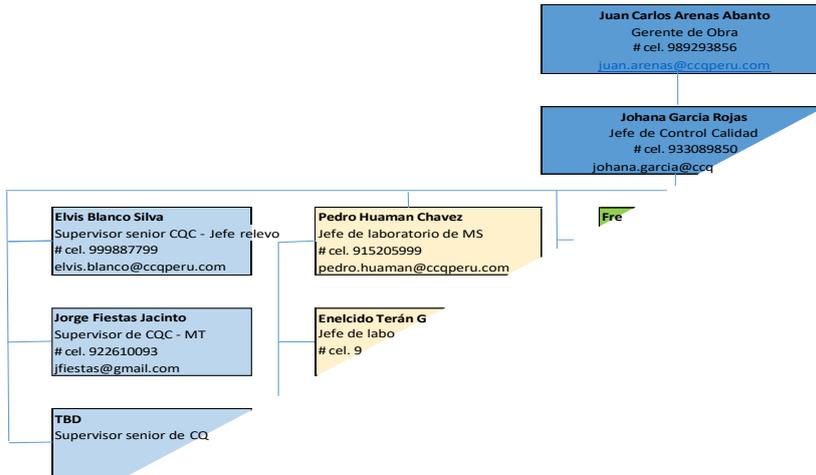
Reducir no conformidades en un 40% para el 2023.

Obtener una certificación de calidad en ISO 9001:2015 en el 2023.

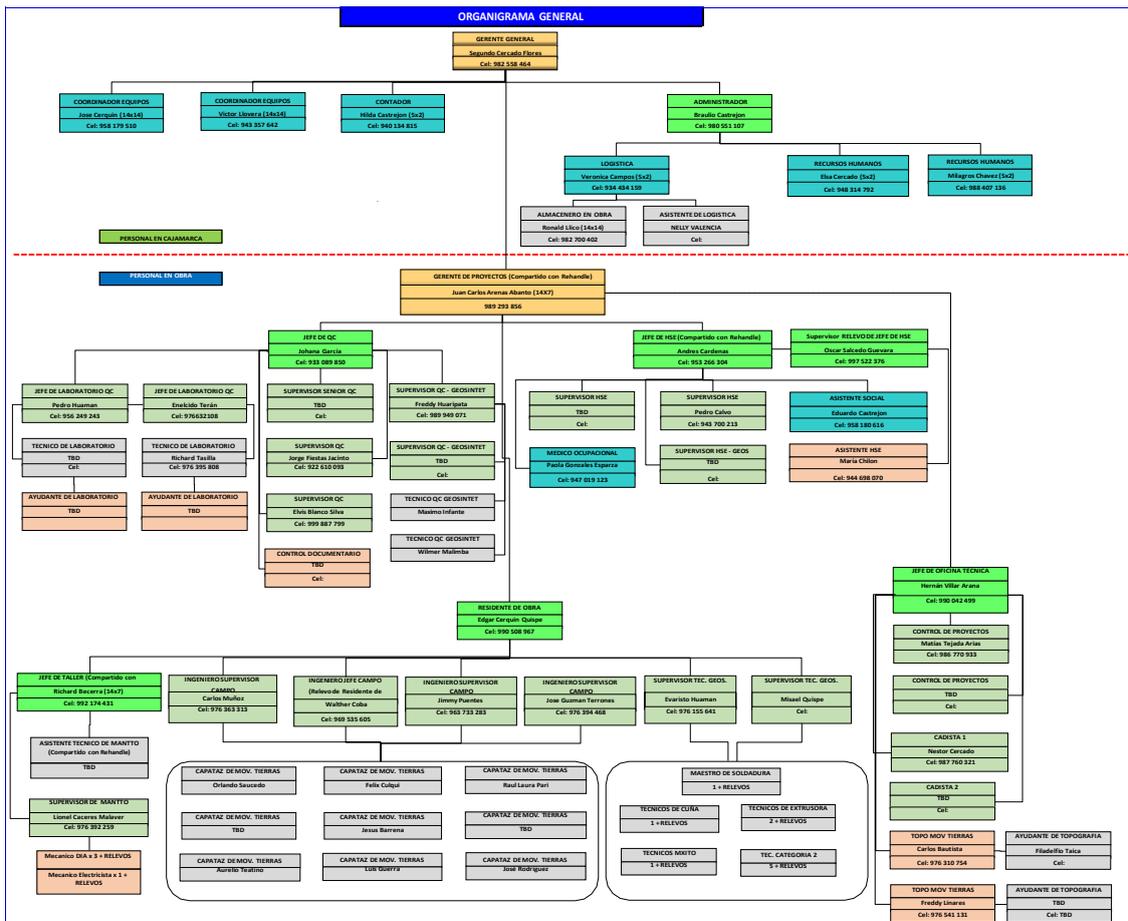
3. Organización y responsabilidades en la empresa

Nuestra organización cuenta con profesionales idóneos para la construcción y se representa en el siguiente organigrama:

ORGANIGRAMA - ÁREA CONTROL DE CALIDAD



Nuestra organización cuenta con profesionales idóneos para la construcción y se representa en el siguiente organigrama general:



Responsabilidades:

Gerente de obra

Asegurar el cumplimiento del manual de calidad, para lo cual se tiene que proporcionar el equipamiento necesario para la ejecución de las tareas contempladas en el presente documento.

Supervisión de Construcción

Coordinar con la supervisión el pleno cumplimiento de este procedimiento.

Ejecutar las actividades previamente planificadas por la gerencia de construcción.

Jefe de calidad

Verificar los resultados de los ensayos.

Mantener informado al jefe de obra sobre los resultados.

Cerrar y levantar reportes de no conformidad al encontrar resultados no aceptables, aplicando las medidas correctivas necesarias.

Supervisor de calidad

Supervisar la ejecución de los ensayos de laboratorio y de campo, verificando que los ensayos sean realizados de acuerdo a las normas aplicables y con la información actualizada y aprobada.

Generar y firma de los registros de laboratorio generados.

Revisar y controlar el uso adecuado de los registros de laboratorio.

Realizar el seguimiento y verificar el cumplimiento de las frecuencias de ensayos de los materiales indicada en las especificaciones técnicas.

Realizar el cierre, en coordinación con el Jefe de Laboratorio, de los registros de no conformidad.

Mantener informado al jefe de calidad sobre los resultados obtenidos y las restricciones para la realización de los mismos.

Jefe de Laboratorio.

Responsable de la supervisión directa de la ejecución de ensayos de suelos, comprobando que los ensayos sean realizados de acuerdo a las normas aplicables y con la información actualizada y aprobada.

Responsable de la codificación y registro de las muestras obtenidas en campo, almacenamiento correcto, codificación de las herramientas y materiales que emplea en sus ensayos.

Elaboración y revisión de los registros de laboratorio y los resultados de los mismos.

Verificar y controlar el uso adecuado de los registros de laboratorio.

Controlar y administrar los registros de laboratorio.

Informar al jefe de calidad sobre los cambios y actualizaciones que se realicen a los registros.

Verificar el cumplimiento de las frecuencias de ensayos de los materiales indicada en las especificaciones técnicas.

Realizar directo del cierre de los registros de no conformidad generados en el laboratorio de calidad.

Mantener informado al jefe de calidad y a los supervisores de calidad sobre los resultados obtenidos y las restricciones para la realización de los mismos.

Técnico de Laboratorio.

Ejecutar y dar seguimiento a la realización del ensayo, en concordancia con los procedimientos y/o normas aplicables e información actualizada del proyecto.

Realizar los trabajos de limpieza y mantenimiento necesario del equipo de laboratorio.

Informar oportunamente de los requerimientos de materiales y otras necesidades del laboratorio.

Sugerir mejoras en el uso de nuevas normas y procesos de ensayo.

Mantener informado al jefe de laboratorio sobre los resultados obtenidos y las restricciones para la realización de los ensayos del laboratorio de suelos.

Auxiliar de Laboratorio.

Asistir en la ejecución del ensayo, en concordancia con el presente procedimiento, normas aplicables e información actualizada del proyecto.

Realizar los trabajos de limpieza y mantenimiento necesario del equipo de laboratorio.

El Auxiliar está en las condiciones de realizar el ensayo de Reemplazo con la presencia permanente del Supervisor y previa capacitación del presente procedimiento.

Referencias

Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015.

4. Contexto de la organización

4.1 Comprensión de la organización

Cuestiones externas

Contexto legal.

Contexto social con comunidades.

Contexto tecnológico

Cuestiones internas

Valores de la organización.

Procesos de la organización.

Satisfacción de los servicios.

4.2 Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

La necesidad y expectativa de las partes interesadas, se identifica tomando en cuenta la parte legal y procesos que sean aplicados al proyecto.

Para cumplir los requisitos de las partes interesadas, se realiza con el fin de lograr la satisfacción del cliente.

4.3 Alcance de un sistema con gestión la calidad

El alcance de nuestra organización aplica al proyecto: Construcción de plataforma de lixiviación. En donde se aplican todos los requisitos del sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015.

4.4 Sistema de gestión de la calidad y procesos

Ante la necesidad del cliente de construir una plataforma de lixiviación de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, la organización planifica su sistema de gestión de calidad, resumido en un mapa de procesos.

Procesos estratégicos: Revisión por la dirección, sistema de gestión de calidad y sistema de gestión de seguridad y medio ambiente.

Procesos operativos: Documentación necesaria para mantener organizada la documentación de la construcción del proyecto, oficina técnica quienes controlarán el cronograma y tiempo de entrega de la construcción, en campo el área de construcción realizará los trabajos de las diferentes fases del proyecto quienes interactúan en forma permanente con el área de control de calidad, finalmente se entregará el producto de acuerdo a la validación de aseguramiento de calidad quienes emitirán un certificado de calidad del producto terminado plasmado en un informe de construcción.

Procesos de soporte: Control y gestión documentaria, gestión de recursos humanos, gestión administrativa, un laboratorio de suelos y un laboratorio de geosintéticos.

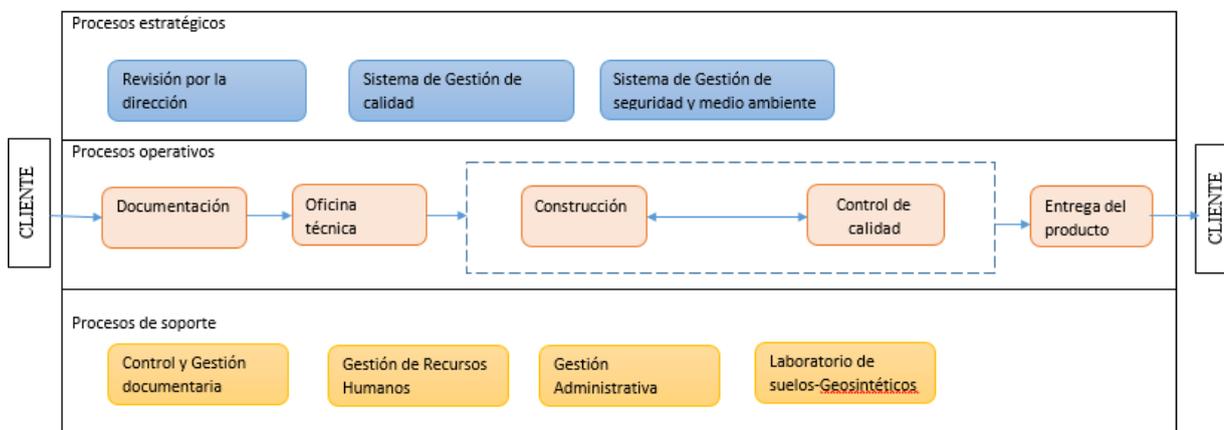
El objetivo final es la integración del informe de construcción con al área de medio ambiente con el fin de obtener el permiso por parte del ministerio de energía y minas para la utilización de la plataforma de lixiviación en la recuperación de oro.

MAPA DE PROCESOS

Código: FTUCT-202115

Versión: 00

Página: 1 de 1



Descripción de entradas y salidas de los procesos:

1. Necesidad de construir una plataforma de lixiviación.
2. Requerimiento para construir una plataforma de lixiviación de acuerdo a especificaciones técnicas del proyecto.
3. Cronograma y tiempo de entrega, programa de construcción.
4. Informe de la construcción terminada, informe final.
5. Construcción terminada, certificado de calidad.

Los siguientes documentos forman parte del sistema de gestión de calidad

Procedimientos:

Formato:	FTUCT-202120	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS-PROCEDIMIENTOS				
Revisión:	0					
Fecha:	27/08/2022					
Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión	Propuesta tesis	Empresa
Procedimiento	CCQ-PLC14-CQC-PRO-TER-001	Procedimiento de trabajo de equipo radioactivo	1	26/02/2021	-	E
Procedimiento	CCQ-GUIA-LMS-001	Guía de ensayos en laboratorio de mecánica de suelos	1	26/02/2021	-	E
Procedimiento	CCQ-PRO-PCA-001	Procedimiento para determinar la densidad del suelo en el campo por el método de cono de arena ASTM D 1556	1	26/02/2021	-	E
Procedimiento	CCQ-PRO-RXA-001	Procedimiento para determinar la densidad del suelo en el campo por el método de reemplazo por agua ASTM D5030	1	26/02/2021	-	E
Procedimiento	CCQ-CIP-001	Cuadro de inspección de procesos	0	26/02/2021	-	E
Procedimiento	FTUCT-202106	Procedimiento para evaluar competencia, perfil del puesto y características	0	24/08/2022	T	-
Procedimiento	FTUCT-202109	Procedimiento para evaluar un proveedor	0	24/08/2022	T	-
Procedimiento	FTUCT-202117	procedimiento de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad	0	23/08/2022	T	-

Formato:	FTUCT-202120	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS						
Revisión:	0							
Fecha:	27/08/2022							
Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión	Propuesta	tesis	Empresa	
Registro	CCQ-CQC-RTD-001	Registro de trabajo diario	0	26/12/2020			E	
Lista maestra	CCQ-IF-001	Índice de formatos de gestión	0	26/12/2019	-		E	
Lista maestra	CCQ-FCC10/CA14-MC-2019-001	Matriz de comunicaciones	3	26/02/2021	-		E	
Registro	MT-CCQ-F-10	Aprobación de capa de fricción	1	8/02/2021			E	
Registro	MT-CCQ-F-16	Aprobación de capa de rodadura	1	8/02/2021			E	
Registro	MT-CCQ-F-11	Aprobación de capa protectora	1	8/02/2021			E	
Registro	MT-CCQ-F-14	Aprobación de encamado de tuberías	1	8/02/2021			E	
Registro	MT-CCQ-F-20	Aprobación de entrega de área para mineral selecto	1	8/02/2021			E	
Registro	MT-CCQ-F-03	Aprobación de excavaciones y prestamos	1	8/02/2021	-		E	
Registro	MT-CCQ-F-23	Aprobación de geotextil y geocelda	1	8/02/2021	-		E	
Registro	MT-CCQ-F-01	Aprobación de limpieza y desbroce	1	8/02/2021	-		E	
Registro	MT-CCQ-F-02	Aprobación de nivelación y	1	8/02/2021	-		E	

		preparación de fundación				
Registro	MT-CCQ-F-05	Aprobación de relleno de roca	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-22	Aprobación de relleno para berma perimetral	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-21	Aprobación de relleno para zanja de anclaje	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-06	Aprobación de relleno selecto o relleno estructural	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-15	Aprobación de relleno sobre tuberías	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-08	Aprobación de revestimiento de suelo	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-18	terminación típica de la capa de drenaje en perimetros	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-09	Superficie de terreno nivelado	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-07	Sub base preparada	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-13	Sistema de sub drenaje	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-19	Sistema de monitoreo colección principal	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-12	Sistema de colección de solución	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-04	Relleno común	1	8/02/2021	-	E

Registro	MT-CCQ-F-17	Entrega de mineral selecto	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-20	Entrega de área para mineral selecto	1	8/02/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-001	Prueba Inicial de Soldadura Extrusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-002	Prueba Inicial de Soldadura Fusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-003	Despliegue de Geomembrana	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-004	Uniones por Fusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-005	Prueba de aire	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-006	Soldadura por extrusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-007	Ensayos destructivos de soldadura por fusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-008	Ensayos destructivos de soldadura por extrusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-009	Croquis para entrega de área de geosintético	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-010	Aceptación de panel y unión de geosintético	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-012	Despliegue de geonet	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-013	Despliegue de GCL	0	25/03/2021	-	E

Registro	GEO-CCQ-F-014	Recepción de geomembrana.	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-015	Recepción de geotextil	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-016	Recepción de GCL	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-017	Aceptación de superficie	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-018	Reporte de trabajo observado-geosintéticos	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-019	Prueba puesta en marcha de soldadura en geomembrana por extrusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-020	Prueba puesta en marcha de soldadura en geomembrana por fusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-021	Pre uso equipo prueba de aire	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-022	Pre uso equipo prueba de chispa eléctrica	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-023	Pre uso equipo prueba de vacío	0	25/03/2021	-	E
Registro	CO-CCQ-F-01	Control antes del vaciado del concreto	1	16/05/2022	-	E
Registro	CO-CCQ-F-02	Control de concreto fresco en obra	1	16/05/2022	-	E
Registro	CO-CCQ-F-03	Control de pruebas de vaciado de concreto	1	16/05/2022	-	E

Registro	CO-CCQ-F-04	Aceptación del curado del concreto	1	16/05/2022	-	E
Registro	CRLD-CCQ-001	Control de registro de liberaciones diarias	0	25/03/2021	-	E
Registro	GCC-CCQ-F-01	Reporte de Trabajo Observado - movimiento de tierras	1	16/05/2022	-	E
Registro	FTUCT-202105	Formato para mantenimiento, calibración y operatividad de equipos	0	23/08/2022	T	-
Procedimiento	FTUCT-202106	Procedimiento para evaluar competencia, perfil del puesto y características	0	24/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202107	Registro para cambios y modificaciones	0	24/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202108	Registro para diseño y desarrollo de planos	0	24/08/2022	T	-
Procedimiento	FTUCT-202109	Procedimiento para evaluar un proveedor	0	24/08/2022	T	-
Instrucción de trabajo	FTUCT-202110	Instrucción de trabajo para aprobaciones en campo de control de calidad (QC)	0	23/08/2022	T	-

Registro	FTUCT-202111	Registro de cambios que se realiza en un proceso	0	24/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202112	Registro de revisión por la alta dirección	0	24/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202113	Registro de una auditoría interna	0	24/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202116	Registro de una propiedad externa	0	24/08/2022	T	-
Procedimiento	FTUCT-202117	Procedimiento de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad	0	23/08/2022	T	-

Política de calidad:

Formato:	FTUCT-202120	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS-POLÍTICA DE CALIDAD				
Revisión:	0					
Fecha:	27/08/2022					
Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión	Propuesta tesis	Empresa
Política de calidad	FTUCT-202118	Política de calidad	0	24/08/2022	T	-

Objetivos de calidad:

Planos del proyecto:

Formato:	FTUCT-202120	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS-PLANOS DEL PROYECTO				
Revisión:	0					
Fecha:	27/08/2022					
Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Observación			
Planos	-	Planos del proyecto	Documento del cliente			

Especificación del proyecto:

Formato:	FTUCT-202120	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS			
Revisión:	0				
Fecha:	27/08/2022				
Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Observación		
Especificación	-	Especificaciones técnicas del proyecto	Documento del cliente		

Plan de calidad:

Formato:	FTUCT-202120	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS		
Revisión:	0			
Fecha:	27/08/2022			
Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento		
Plan de calidad	CCQ-PLC14-2022-PCC-01			
Plan				

Organigrama:

Mapa de procesos:

Lista maestra de documentos:

Formato:	FTUCT-202120	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS		
Revisión:	0			
Fecha:	27/08/2022			
Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Rev	
Lista maestra	CCQ-IF-001	Índice de fo ges		
Lista maestra	CCQ-FCC10/CA14 2019-0			
Lista mae				

Instrucción de trabajo:

Formato:	FTUCT-202120	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS			
Revisión:	0				
Fecha:	27/08/2022				
Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión	Propuesta tesis
Instrucción de trabajo	FTUCT-202110	Instrucción de trabajo para aprobaciones en campo de control de calidad (QC)	0	23/08/2022	T

Flujograma:

Formato:	FTUCT-202120	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS		
Revisión:	0			
Fecha:	27/08/2022			
Tipo de documento	Código de documento	Nombre de docume		
Flugrograma	CCQ-FELS-001	F		
Flugrogram				

5. Liderazgo

5.1 Liderazgo y compromiso

5.1.1 Generalidades

El gerente general de la empresa se compromete con el desarrollo de un sistema de gestión de calidad, así como la mejorar continua en las diferentes fases del mapa de proceso de la organización.

5.1.2 Enfoque al cliente

La organización de basa en el enfoque basado en el cliente y garantizar que se cumplan los requisitos para garantizar la correcta construcción de una plataforma de lixiviación.

5.2 Política

La política de calidad identifica el compromiso de la gerencia en lo siguiente:

Seguir el fiel cumplimiento de los requisitos de calidad de los proyectos en ejecución.

Mejora continua del sistema de gestión de calidad.

Satisfacción de nuestros clientes en los diferentes proyectos de construcción.

Para cumplir lo antes mencionado se está proponiendo el registro FTUCT-202118-que contiene la política de calidad de la empresa constructora.

5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

EL gerente de la organización debe asegurarse que los roles, responsabilidades y autoridades estén publicadas y comunicadas de acuerdo a los perfiles de profesionales que se requieran para el proyecto.

Se está proponiendo el registro para evaluar competencia (FTUCT-202106), el cual servirá para contratar el personal que cumpla los requisitos solicitados por el cliente en la construcción de una plataforma de lixiviación.

6. Planificación

6.1 Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Las acciones para generar oportunidades nacen a través de las oportunidades ante mejoras o riesgos encontrados en el desarrollo del proyecto.

6.2 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

Nuestros objetivos para el año 2023 de acuerdo al documento propuesto FTUCT-202119, son los siguientes:

Calificación en al menos 90% en la satisfacción de nuestros clientes en el 2023.

Reducir no conformidades en un 40% para el 2023.

Obtener una certificación de calidad en ISO 9001:2015 en el 2023

6.3 Planificación de los cambios

Los cambios que se realicen dentro del sistema de gestión de calidad son planificados por el área de oficina técnica y soportados por el área de control de calidad, de tal manera que se identifiquen las oportunidades de mejora en los procesos de la construcción de plataformas de lixiviación.

7. Apoyo

7.1 Recursos

7.1.1 Generalidades

Los recursos asignados para los proyectos de construcción de plataformas de lixiviación son asegurados por la gerencia de la organización, al mismo tiempo, las personas que laboran dentro de la organización tienen que cumplir con los perfiles que el cliente requiera.

Como oportunidad de mejora se capacitará al personal involucrado en temas de gestión de calidad.

7.1.2 Personas

El gerente de la organización asegura el personal suficiente para cumplir con los objetivos de calidad de la empresa.

7.1.3 Infraestructura

El gerente de la organización se compromete a asegurar la infraestructura necesaria para lograr los objetivos de calidad de la empresa; asegurando los espacios para oficinas, equipos y todo

lo que sea necesario para asegurar el correcto funcionamiento de la organización respecto al sistema de gestión de calidad.

7.1.4 Ambiente para la operación de los procesos

Los ambientes que utilicen los trabajadores del sistema de gestión de calidad deben ser saludables, limpios y con mantenimiento permanente; de tal manera que asegure un ambiente saludable de trabajo.

7.1.5 Recursos de seguimiento y medición

Para hacer la correcta trazabilidad de los equipos que se utilizan en el laboratorio de suelos y geosintéticos, se tiene que seguir un proceso de identificación, control, mantenimiento y calibración para asegurar el buen funcionamiento de los equipos y garantizar la calidad del producto final obtenido en la construcción de una plataforma de lixiviación.

Identificación: Consiste en determinar la marca del equipo, número de serie, propietario y buen estado del equipo, en nuestra organización contamos con el registro FTUCT-202105-0 (formato para mantenimiento, calibración y operatividad de equipos).

Mantenimiento: Para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos, en esta organización se está proponiendo el registro FTUCT-202105-0 (formato para mantenimiento, calibración y operatividad de equipos).

Calibración: Se hace una vez al año o antes de la utilización del equipo, algunos equipos se calibran en obra para el desarrollo del proyecto; el documento que garantiza que el equipo se encuentra operativo para su uso es el certificado de calibración emitido por una empresa avalada por INACAL.

Además, la organización cuenta con los siguientes registros:

Pre uso equipo prueba de aire (GEO-CCQ-F-021).

Pre uso equipo prueba de chispa eléctrica (GEO-CCQ-F-022).

Pre uso equipo prueba de vacío (GEO-CCQ-F-023)

7.1.6 Conocimientos de la organización

La parte operativa de la empresa conoce los diferentes procesos en la construcción de una plataforma de lixiviación para lograr el producto final de acuerdo a los requerimientos del cliente.

7.2 Competencia

Para calificar el perfil profesional requerido por el cliente en las diferentes etapas del proyecto, la organización implementará un procedimiento para evaluar competencias.

El área de recursos humanos es el responsable de velar por la capacitación del profesional de acuerdo al perfil requerido, además monitorear el desempeño laboral en el desarrollo del proyecto.

Se está proponiendo el registro para el procedimiento para evaluar competencia, perfil del puesto y características (FTUCT-202106).

7.3 Toma de conciencia

La empresa garantiza que los trabajadores tengan conocimiento de la política de calidad y objetivos de calidad aprobados por el gerente general.

7.4 Comunicación

La empresa garantiza que la comunicación externa e interna sea adecuada y por el medio necesario para llegar a todos los trabajadores.

7.5 Información documentada

7.5.1 Generalidades

Respecto a la documentación necesaria para un sistema de gestión de calidad de acuerdo a ISO 9001:2015; mencionaremos al manual de calidad, política de calidad, procedimientos, instrucción de trabajo, plan de calidad, registros y dossier de calidad.

Manual de calidad

Corresponde al documento superior que describe al sistema de gestión de calidad de la empresa, alcance e interrelación de procesos.

Política de calidad

Corresponde al compromiso de la empresa relacionado a la mejora continua en el sistema de gestión de calidad.

Procedimiento

Son documentos que apoyan al manual de calidad y política de calidad, donde se evidencia los procesos necesarios en las diferentes etapas de la construcción de una plataforma de lixiviación.

Instrucción de trabajo

Son documentos que utilizan los trabajadores para realizar las tareas diarias y/o actividades necesarias para la construcción de una plataforma de lixiviación.

Plan de calidad

Es el documento que detallan el proceso específico en donde se evidencien los controles de calidad plasmados en sus puntos de control en las diferentes etapas del proceso constructivo de una plataforma de lixiviación.

Registros

Es el documento que se almacenan en el dossier de calidad, son sucesos diarios de las actividades de control de calidad que se plasman en un documento y son avalados con las firmas de profesionales que participan en el proyecto; además pueden evidenciar procedimientos para el sistema de gestión de calidad de la empresa.

Dossier de calidad

Es el compendio de los registros para resguardar los documentos de gestión de calidad utilizados en los procesos de construcción de una plataforma de lixiviación, además contiene otra información necesaria utilizada en la construcción.

7.5.2 Trazabilidad en la medición

La trazabilidad se logra a través de certificados de calidad, el certificado corresponde a los diferentes materiales que se utilizan en el proceso constructivo de la plataforma de lixiviación para asegurar los requerimientos de las especificaciones y planos del proyecto.

7.5.5.3 Control de la información documentada

Se está proponiendo para la empresa el procedimiento de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad, con código FTUCT-202117.

8. Operación

8.1 Planificación y control operativo

Se han implementado procesos como se menciona en el ítem 4.4, de tal manera de que la construcción de una plataforma de lixiviación siga un determinado estándar para la construcción de na plataforma de lixiviación.

8.2 Requisitos para productos y servicios

8.2.1 Comunicación con el cliente

La empresa en estudio implementará documentos que ayuden a la comunicación con el cliente; además el procedimiento para realizar cotizaciones y propuestas técnicas para futuros clientes. Al mismo tiempo como proceso de mejora recogerá quejas y encuestas de satisfacción para los servicios que brinde.

8.2.2 Determinación de los requisitos con relación a productos y servicios

Para determinar el ingreso de un nuevo servicio, la empresa sigue los siguientes pasos:

Requisitos especificados por el cliente en el alcance para la propuesta.

Requisitos legales relacionados con el contrato con el cliente.

8.2.3 Revisión de requisitos con relación a productos y servicios

Antes de iniciar un servicio la empresa realiza una nueva evaluación de los temas contractuales relacionados con el cliente, estos también pueden modificarse en la ejecución del proyecto generando adendas o nuevos alcances, para lo cual oficina técnica evalúa en forma permanente oportunidades de mejora.

En la empresa se está proponiendo la implementación del registro para cambios y modificaciones (FTUCT-202107).

8.2.4 Cambios en los requisitos para productos y servicios

La empresa garantiza la actualización de información documentaria utilizada en el desarrollo del proyecto y su difusión en todos los niveles de la organización.

8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios

8.3.1 Generalidades

La empresa para el desarrollo de servicios implementará sus procesos para partida, ejecución del proyecto, ingeniería, aprobación, validación y creación del nuevo diseño de servicio.

8.3.2 Planificación del diseño y desarrollo

Para cumplir que los requisitos del diseño de ingeniería en la construcción del proyecto, la empresa cuenta con registros que evidencian la validación por parte de aseguramiento de calidad y el visto bueno del cliente.

Los registros con los que cuenta la empresa son los siguientes:

Formato:		LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS				
Revisión:						
Fecha:						
Tipo de documento	Código de documento	Nombre de documento	Revisión	fecha de revisión	Propuesta tesis	Empresa
Registro	CCQ-CCQ-RTD-001	Registro de trabajo diario	0	26/12/2020		E
Registro	MT-CCQ-F-10	Aprobación de capa de fricción	1	8/02/2021		E
Registro	MT-CCQ-F-16	Aprobación de capa de rodadura	1	8/02/2021		E
Registro	MT-CCQ-F-11	Aprobación de capa protectora	1	8/02/2021		E
Registro	MT-CCQ-F-14	Aprobación de encamado de tuberías	1	8/02/2021		E
Registro	MT-CCQ-F-20	Aprobación de entrega de área para mineral selecto	1	8/02/2021		E
Registro	MT-CCQ-F-03	Aprobación de excavaciones y prestamos	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-23	Aprobación de geotextil y geocelda	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-01	Aprobación de limpieza y desbroce	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-02	Aprobación de nivelación y preparación de fundación	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-05	Aprobación de relleno de roca	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-22	Aprobación de relleno para berma perimetral	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-21	Aprobación de relleno para zanja de anclaje	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-06	Aprobación de relleno selecto o relleno estructural	1	8/02/2021	-	E

Registro	MT-CCQ-F-15	Aprobación de relleno sobre tuberías	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-08	Aprobación de revestimiento de suelo	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-18	terminacion tipica de la capa de drenaje en perimetros	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-09	Superficie de terreno nivelado	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-07	Sub base preparada	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-13	Sistema de sub drenaje	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-19	Sistema de monitoreo coleccionprincipal	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-12	Sistema de coleccion de solucion	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-04	Relleno común	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-17	Entrega de mineral selecto	1	8/02/2021	-	E
Registro	MT-CCQ-F-20	Entrega de área para mineral selecto	1	8/02/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-001	Prueba Inicial de Soldadura Extrusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-002	Prueba Inicial de Soldadura Fusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-003	Despliegue de Geomembrana	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-004	Uniones por Fusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-005	Prueba de aire	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-006	Soldadura por extrusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-007	Ensayos destructivos de soldadura por fusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-008	Ensayos destructivos de soldadura por extrusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-009	Croquis para entrega de área de geosintetico	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-010	Aceptación de panel y unión de geosintético	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-012	Despliegue de geonet	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-013	Despliegue de GCL	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-014	Recepción de geomembrana.	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-015	Recepción de geotextil	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-016	Recepción de GCL	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-017	Aceptación de superficie	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-018	Reporte de trabajo observado-geosintéticos	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-019	Prueba puesta en marcha de soldadura en geomembrana por extrusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-020	Prueba puesta en marcha de soldadura en geomembrana por fusión	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-021	Pre uso equipo prueba de aire	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-022	Pre uso equipo prueba de chispa eléctrica	0	25/03/2021	-	E
Registro	GEO-CCQ-F-023	Pre uso equipo prueba de vacío	0	25/03/2021	-	E
Registro	CO-CCQ-F-01	Control antes del vaciado del concreto	1	16/05/2022	-	E
Registro	CO-CCQ-F-02	Control de concreto fresco en obra	1	16/05/2022	-	E
Registro	CO-CCQ-F-03	Control de pruebas de vaciado de concreto	1	16/05/2022	-	E
Registro	CO-CCQ-F-04	Aceptación del curado del concreto	1	16/05/2022	-	E
Registro	CRLD-CCQ-001	Control de registro de liberaciones diarias	0	25/03/2021	-	E
Registro	PCS-IN-FO-003	Requerimiento de información RFI	0	15/03/2016	-	
Registro	PCS-IN-FO-004	Requerimiento de cambio de ingeniería de terreno-FCR	1	15/03/2021	-	
Registro	GCC-CCQ-F-01	Reporte de Trabajo Observado movimiento de tierras	1	16/05/2022	-	E

Al mismo tiempo se están proponiendo para implementar en la gestión de calidad de la empresa los siguientes registros:

Registro	FTUCT-202105	Formato para mantenimiento, calibración y operatividad de equipos	0	23/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202107	Registro para cambios y modificaciones	0	24/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202108	Registro para diseño y desarrollo de planos	0	24/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202111	Registro de cambios que se realiza en un proceso	0	24/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202112	Registro de revisión por la alta dirección	0	24/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202113	Registro de una auditoría interna	0	24/08/2022	T	-
Registro	FTUCT-202116	Registro de una propiedad externa	0	24/08/2022	T	-

8.3.2 Entradas para el diseño y desarrollo

La empresa a través del área de oficina técnica implementará un procedimiento para desarrollo y diseño de planos; procedimiento para obtener la relación de materiales que se utilizarán en el desarrollo del proyecto de construcción.

8.3.3 Controles del diseño y desarrollo

La empresa para controlar que se cumplan los hitos del diseño y desarrollo se cuenta con un formato de acta de reunión, se está proponiendo para la empresa un registro Formato: FTUCT-202108 para diseño y desarrollo de planos.

8.3.4 Salidas del diseño y desarrollo

Para evidenciar que el diseño ha sido realizado de acuerdo a los requerimientos de las especificaciones técnicas del proyecto se genera un plano *as-built* que registra la forma como se realizaron los cambios y cómo quedará la configuración final del proyecto.

8.3.5 Cambios del diseño y desarrollo

Para generar algún cambio de diseño en el desarrollo del proyecto la empresa cuenta con los registros siguientes:

RFI (PCS-IN-FO-003_0): Requerimiento de información, la empresa genera el registro en donde se solicita a ingeniería del cliente la aclaración de algún detalle en los planos de diseño o especiación técnica del proyecto, de ser el caso que no exista detalles de ingeniería el cliente enviará planos y/o aclaraciones complementarias al diseño original.

FCR (PCS-IN-FO-004_0): Requerimiento de cambio de ingeniería de terreno, la empresa genera el registro en donde se plasman las alternativas constructivas que se generan al momento del desarrollo del proyecto y es validado por ingeniería de terreno del cliente.

8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

8.4.1 Generalidades

Para mejorar la calidad de productos y/o servicios suministrados al cliente, la empresa se compromete a generar un procedimiento para evaluación, selección y control de un proveedor externo.

En la empresa se está proponiendo la implementación del registro FTUCT-202109 que indica el procedimiento para evaluar un proveedor.

8.4.2 Tipo y alcance del control

El producto adquirido pasará por un procedimiento de validación y que cumpla los requisitos estipulado en las especificaciones técnicas del proyecto, en caso que no cumpla los requisitos especificados por el proveedor el cliente tiene la potestad de rechazar dicho producto.

8.4.3 Información para los proveedores externos

La información del producto tiene que detallarse en la ficha técnica del producto, en caso no cumpla con los requisitos requeridos no se emitirá la orden de compra.

8.5 Producción y provisión del servicio

8.5.1 Control de la producción y de la provisión del servicio

Para que el servicio se desarrolle dentro de los lineamientos de las especificaciones técnicas el área de control de calidad evaluará en forma permanente los materiales y pruebas de calidad que se realicen en la construcción de la plataforma de lixiviación, hasta la aceptación final por parte del cliente. Además, dicha infraestructura tiene una garantía especificada en el contrato.

8.5.2 Identificación y trazabilidad

La empresa identifica y realiza la trazabilidad de equipos utilizados en el laboratorio de suelos y geosintéticos indicados en el ítem 7.1.5.

El área de almacén recopilará los certificados de calidad, guías de remisión, ficha técnica y toda la información de los productos adquiridos para la construcción del proyecto.

El área de control de calidad solicitará al cliente los certificados de calidad de la geomembrana, geotextil, tuberías CPT, tuberías HDPE, gaviones, GCL, geoweb, precintos, soldadura para geomembrana para realizar la trazabilidad y garantizar el funcionamiento correcto de los productos.

El área de control de calidad a través del laboratorio de suelos realizará ensayos necesarios para garantizar que los materiales de relleno común, relleno masivo, arcilla, grava de drenaje, capa protectora y concreto; cumplan con los requisitos de las especificaciones técnicas del proyecto.

8.5.3 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

Para garantizar que un equipo externo no sufra algún daño se sugiere la implementación del registro de estado de una propiedad externa cuyo código es FTUCT-202116.

8.5.4 Conservación

La conservación se realiza de acuerdo al alcance del proyecto estipulado en el contrato con el cliente, para garantizar la conservación de conformidad del servicio o producto.

8.5.5 Actividades posteriores a la entrega

Representa las garantías que se deja para que el proyecto se termine dentro de los alcances estipulados en el contrato, una vez entregada la obra al cliente se tramitará el permiso ante el ministerio de energía y minas del Perú para el funcionamiento de las pilas de lixiviación.

8.5.6 Control de los cambios

Para garantizar la conformidad continua de los procesos, se tiene que generar un registro para cambio del proceso y documentar la forma como se gestiona el cambio.

Se está proponiendo el registro FTUCT-202111 para cambios a un proceso para la construcción de la plataforma de lixiviación.

8.6 Liberación de los productos y servicios

Para garantizar que las diferentes estructuras de la plataforma de lixiviación han sido construidas de acuerdo a las especificaciones técnicas y planos del proyecto se generan una serie de registros los cuales son anexados en el dossier de calidad.

Como información complementaria se realizan los planos *as-built* y el informe final del proceso constructivo emitido por aseguramiento de calidad y validado por el cliente.

8.7 Control de salida no conforme

La empresa dentro de sus registros cuenta con el documento MT-CCQ-F-20 revisión 0 (Reporte de Trabajo Observado), en donde se plasman todas las observaciones realizadas a los productos que no cumplen con las especificaciones técnicas y planos del proyecto.

Luego de identificar el producto no conforme el área de control de calidad se encarga de encontrar la causa raíz para eliminarla o minimizarla y no vuelva a ocurrir en el futuro.

Finalmente se procede a reparar el producto no conforme sin generar costos adicionales al cliente.

9. Evaluación del desempeño

9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1 Generalidades

La empresa a través de sus procesos implementados asegura el seguimiento, medición, evaluación y mejora si fuera necesario con el objetivo de garantizar la conformidad de la construcción de la plataforma de lixiviación.

Cuando existen desviaciones o productos no conformes se toman las medidas correctivas necesarias y se actualizan los procesos para la construcción de la plataforma de lixiviación.

9.1.2 Satisfacción del cliente

La empresa monitoreará la forma como el cliente califica el desempeño de nuestra organización, esto se realiza desde el momento que se realiza la propuesta técnica económica, en la ejecución de los procesos y al terminar la construcción de la plataforma de lixiviación. Para lograr obtener información del cliente se implementará un buzón de sugerencias, cuaderno de reclamos y encuesta de satisfacción del servicio.

Finalmente se analizará la información obtenida, realizando mejoras correctivas en las deficiencias que se obtuvieron y aplicar la mejora continua a los procesos plasmados en el presente documento.

9.1.3 Análisis y evaluación

La empresa analiza el desempeño de los procesos para lograr:

La satisfacción del cliente.

Productos validados por aseguramiento de la calidad y entregados al cliente.

Desenvolvimiento de los proveedores externos.

Identificar los riesgos y oportunidades en el desarrollo de los procesos.

Desarrollo apropiado del sistema de gestión de calidad y su mejora en forma continua.

9.2 Auditoría interna

Las auditorías internas de la empresa se realizarán cada semestre y serán planificadas por el área de gestión de calidad, de acuerdo a los lineamientos seguidos por la norma ISO 9001:2015 aplicados a los procedimientos de la organización, para implementarlo se sugiere el registro FTUCT-202113, el cual sugiere el procedimiento y programación para realizar una auditoría interna.

9.3 Revisión por la dirección

Cada semestre la gerencia evalúa la conformidad, adaptación y desempeño del sistema de gestión de calidad para cumplir la norma ISO 9001:2015 y la política de calidad plasmada en este documento.

La revisión incluirá mejoras y acciones correctivas en relación a la oportunidad de mejora y necesidad de un cambio, si es necesario agregar recursos humanos para lograr las metas estipuladas en el presente Manual.

Las revisiones al sistema de gestión de calidad se mantendrán registrados y documentados por los encargados del sistema de gestión de calidad de la empresa.

10. Mejora

10.1 Generalidades

LA organización está orientada hacia la mejora continua de los procesos para la construcción de plataforma de lixiviación; para ello se deben mejorar los productos, servicios a través de necesidades futuras, previniendo o eliminando los productos no deseados y mejorar el rendimiento de sistema de gestión de calidad.

Se está proponiendo el registro de registro para diseño y desarrollo de planos con código FTUCT-202108.

10.2 No conformidad y acción correctiva

Ante no conformidades detectadas en el producto se tomarán acciones correctivas necesarias dirigidas a encontrar la causa raíz y prevenir futuros eventos.

Las acciones correctivas contemplarán lo siguiente:

Formas para recopilar y revisión de quejas y productos no conformes.

El método usado para encontrar la causa raíz del producto no conforme (espina de pescado, las 5 por qué, etc.).

Registrar las acciones que se tomarán para garantizar que las no conformidades se repitan.

Registrar as acciones correctivas implementadas, verificar su implementación y verificar los resultados.

Implementar una acción preventiva para que la no conformidad se vuelva a repetir.

La empresa cuenta con los registros siguientes:

Reporte de trabajo observado-geosintéticos (GEO-CCQ-F-018).

Reporte de Trabajo Observado - movimiento de tierras (GCC-CCQ-F-01).

10.3 Mejora continua

La organización ha implementado los procesos necesarios para mejorar continuamente la adecuación y eficiencia del sistema de gestión de calidad.

La mejora continua se logrará mediante la aplicación de la política de calidad, objetivos de calidad, resultados de una auditoría, análisis de datos de calidad, acciones correctivas implementadas, acciones preventivas implementadas y la revisión del gerente.

Anexo 8: Plan de auditoría interna

Formato: FTUCT-202113		REGISTRO DE UNA AUDITORÍA INTERNA			
Revisión: 0					
fecha: 24-08-2022					
PLAN DE AUDITORÍA INTERNA					
Empresa:					
Auditor Líder			Lugar y Fecha		
Equipo Auditor					
			Observadores		
Objetivo (s) de la Auditoria					
Alcance	Describir el alcance del Sistema de Gestión de Calidad basado en ISO 9001:2015				
PROCESO	FECHA	HORARIO	RESPONSABLE	AUDITORES	REQUISITOS ISO 14001

PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS INTERNAS DEL SGC	
Empresa:	

Procesos a Auditar	Requisitos (ISO 9001-2015)	AÑO											
		E 1	F 2	M 3	A 4	M 5	J 6	J 7	A 8	S 9	O 10	N 11	D 12

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	24-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

COPIA CONTROLADA

Nº DE COPIA: _____

COPIA NO CONTROLADA

Anexo 9: Registro de una propiedad externa

Formato: FTUCT-202116	REGISTRO DE UNA PROPIEDAD EXTERNA	
Revisión: 0		
fecha: 24-08-2022		
Fecha: / /	Hora:	Lugar:
Evaluador(a): _____		
Nombre del equipo: _____		
Completar la siguiente lista para identificar al equipo de un proveedor externo		
Propietario del equipo:		
Serie del equipo:		
Identificación del equipo:		
Marca del equipo:		
Fecha de calibración:		
Fecha de próxima calibración:		
Fecha de mantenimiento:		
Fecha de próximo mantenimiento:		
Equipo operativo para su uso:		
Equipo no operativo para su uso:		
El equipo necesita mantenimiento:		
Desmovilizar el equipo para reemplazo:		

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	24-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

COPIA CONTROLADA

N° DE COPIA: _____

COPIA NO CONTROLADA

Anexo 10: Formato para revisión por la alta dirección

Formato: FTUCT-202112	REGISTRO DE REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN		
Revisión: 0			
fecha: 24-08-2022			
Fecha: / / Gerente: _____ Área que genera el documento: _____ Documento: _____ Fecha: _____ Revisión: _____			
Completar el siguiente cuadro para realizar la aceptación de la revisión por la alta dirección			
Ítem	Razón de la actualización	El documento será difundido en físico/digital	Observaciones
1			
2			
El presente documento será enviado al área de control documentario para su difusión.			

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	24-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

COPIA CONTROLADA

N° DE COPIA: _____

COPIA NO CONTROLADA

Anexo 11: Formato para cambio de un proceso

Formato: FTUCT-202111		REGISTRO DE CAMBIOS QUE SE REALIZA EN UN PROCESO	
Revisión: 0			
fecha: 24-08-2022			
Fecha: / /			
Evaluador(a): _____			
Proceso a modificar: _____			
Razón del cambio: _____			
Llenar los siguientes cuadros para realizar el cambio o modificación del proceso mencionado en la construcción de la plataforma de lixiviación			
Ítem	Propuesta del nuevo proceso	Estructura en la cual se aplicará el cambio	Documentos a presentar al cliente
1			
2			
3			
4			
5			

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	24-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

COPIA CONTROLADA

N° DE COPIA: _____

COPIA NO CONTROLADA

Anexo 12: Registro para diseño y desarrollo de planos

Formato: FTUCT-202108	REGISTRO PARA DISEÑO Y DESARROLLO DE PLANOS					
Revisión: 0						
fecha: 24-08-2022						
Fecha: / / Evaluador(a): _____ Nombre del proyecto: _____ Cliente: _____ Ubicación: _____ Disciplina: Movimiento de tierras __Concreto__ Electromecánica __Civil__ Otra _____						
Llenar los siguientes cuadros para referenciar el diseño y desarrollo de planos:						
Ítem	Recursos necesarios	Profesionales necesarios para el desarrollo de planos	Profesionales necesarios para el diseño requerido	Planos que requiere el cliente	Diseño que requiere el cliente	Fecha de presentación requerida por el cliente
1						
2						
3						
4						
Comentarios:						
El presente documento será enviado al área de presupuestos para realizar la propuesta técnica económica requerida por el cliente.						

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	24-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

COPIA CONTROLADA

N° DE COPIA: _____

COPIA NO CONTROLADA

Anexo 13: Registro para cambios y modificaciones

Formato: FTUCT-202107	REGISTRO PARA CAMBIOS Y MODIFICACIONES		
Revisión: 0			
fecha: 24-08-2022			
Fecha: / /			
Evaluador(a): _____			
Modificación: _____			
Cambio: _____			
Área: _____			
Ubicación: _____			
Estructura: _____			
Llenar los siguientes cuadros para realizar el cambio o modificación en la construcción de la plataforma de lixiviación:			
Ítem	Razón del cambio	Propuesta a realizar	Documentos a presentar al cliente
1			
2			
3			
4			
5			

TABLA DE REVISIONES		
REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
0	23-07-2022	Primera revisión

COPIA CONTROLADA

N° DE COPIA: _____

COPIA NO CONTROLADA

Anexo 14: Procedimiento para evaluar competencia

Formato: FTUCT-202106		PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR COMPETENCIA, PERFIL DEL PUESTO Y CARACTERÍSTICAS	
Revisión: 0			
fecha: 24-08-2022			
Fecha: / /		Hora:	Lugar:
Evaluador(a): _____			
El personal que se contratará para la construcción de la plataforma de lixiviación en el área de movimiento de tierras, geosintéticos y concreto debe cumplir con los requisitos requeridos por el cliente, los cuales se detallan a continuación de acuerdo al cargo requerido			
Cargo	Profesional	Mínima experiencia	competencias
Jefe QC	Ingeniero colegiado y habilitado	Más de 6 años de experiencia como profesional. Más de 3 años de experiencia en el área de control de calidad y 2 años de experiencia en el cargo.	Conocimiento de gestión de calidad basado en ISO 90001. Dominio de AutoCAD y Microsoft Office. Manejo de inglés a nivel intermedio. Aplica las competencias para supervisor de movimiento de tierras
Supervisor movimiento de tierras y concreto	Ingeniero civil y colegiado habilitado	Más de 3 años de experiencia como profesional. Más de 1.5 años de experiencia en el cargo de supervisor QC. Más de 4.5 años de experiencia en construcción de obras civil.	Tener conocimiento en ensayos básicos en laboratorio de suelos y comportamiento de los suelos. Conocer el proceso constructivo y materiales en la construcción. Tener facilidad en la lectura, comprensión y aplicación de planos de construcción para movimiento de tierras, geología y geotecnia.
Jefe para laboratorio de mecánica de suelos	Técnico de laboratorio con acreditación de su formación	Técnico senior. Más de 2 años de experiencia en el cargo.	Tener el conocimiento en la elaboración de ensayos de suelos de acuerdo al alcance del cliente. Tener el conocimiento de normas peruanas y ASTM aplicables para los ensayos de mecánica de suelos a realizar.
Asistente para laboratorio de mecánica de suelos	Técnico	Técnico junior. Más de 2 años de experiencia en obras similares.	Estar apto físicamente para laborar en obra. Tener el conocimiento para ejecutar los ensayos de mecánica de suelos.

Supervisor para control de calidad de geosintéticos	Ingeniero civil y colegiado y habilitado.	Más de 3 años de experiencia como ingeniero civil. Más de 2.5 años de experiencia como supervisor QC de geosintéticos.	Tener el conocimiento requerido del ensayo de tracción en laboratorio para materiales. Conocer las técnicas de construcción en la instalación de geosintéticos.
	Técnico de laboratorio en geosintéticos acreditado.	Más de 4.5 años de experiencia en el cargo de supervisor QC de geosintéticos.	
	Técnico empírico.	Más de 6 años de experiencia en el cargo de supervisor QC de geosintéticos.	
Técnico QC de despliegue	Técnico	Técnico senior Más de 3 años de experiencia en trabajos con geosintéticos. Más de 2 años de experiencia en trabajos de construcción.	Tener el conocimiento requerido del ensayo de tracción en laboratorio para materiales.

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	23-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

COPIA CONTROLADA

N° DE COPIA: _____

COPIA NO CONTROLADA

Anexo 15: Registro para mantenimiento, calibración y operatividad de equipos

Formato: FTUCT-202105	FORMATO PARA MANTENIMIENTO, CALIBRACIÓN Y OPERATIVIDAD DE EQUIPOS	
Revisión: 0		
fecha: 23-08-2022		
Fecha: / /	Hora:	Lugar:
Evaluador(a): _____		
Nombre del equipo: _____		
Completar la siguiente lista para identificar que el equipo se encuentra operativo y puede ser utilizado en el proyecto.		
Propietario del equipo:		
Serie del equipo:		
Identificación del equipo:		
Marca del equipo:		
Fecha de calibración:		
Fecha de próxima calibración:		
Fecha de mantenimiento:		
Fecha de próximo mantenimiento:		
Equipo operativo para su uso:		
Equipo no operativo para su uso:		
El equipo necesita mantenimiento:		
Desmovilizar el equipo para reemplazo:		

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	23-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

COPIA CONTROLADA

N° DE COPIA: _____

COPIA NO CONTROLADA

Anexo 16: Instrucción de trabajo para aprobaciones en campo de control de calidad

Objetivo: Contar con una instrucción de trabajo que permita desarrollar la tarea de manera correcta y segura desde el comienzo hasta el final.				
1. Personal				
Pre requisitos de competencia: <ul style="list-style-type: none"> Profesional capacitado para los trabajos de Supervisión QC. Haber recibido oportunamente los cursos de entrenamiento. Contar con la autorización vigente del cliente. 	1.2 Referencias relacionadas: <ul style="list-style-type: none"> NF-SP-10525-0-24-4001_1: Especificaciones técnicas para los requerimientos generales del proyecto NF-SP-10525-0-24-4002_1: Especificaciones técnicas para materiales y construcción de movimientos de tierra NF-SP-10525-0-24-4004_1: Especificaciones técnicas para materiales y construcción de geomembrana Planos de diseño. 			
2. Equipo de protección personal(EPP):				
<ul style="list-style-type: none"> Casco de Seguridad. Zapatos de Seguridad. Lentes de Seguridad. Chaleco de Seguridad. Respirador con filtro para polvo (si lo amerita) Guantes de Badana o palma de Goma. Guantes de Anti corte Bloqueador Solar. Tapones auditivos 				
3. Herramientas, Equipos y Materiales:				
3.1 Herramientas: <ul style="list-style-type: none"> Wincha (flexómetro). Palanas. Zapapicos. Carretillas. Barretas. Pinzas. Cuchillas tipo loro. 	3.2 Equipos y materiales: <ul style="list-style-type: none"> Tractores de Orugas. Motoniveladoras. Cargadores frontales. Rodillos de compactación. Camiones cisternas. Densímetro nuclear (operado por personal CQC). Equipos de mecánica de Suelos (utilizado por personal CQC). Extrusora, Cuña, tensiómetro y otros equipos para geosintéticos. 			
4. Procedimiento				
No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACIÓN (CÓMO)	Pasos ejecutados (✓) completado	
4.1	Ingreso al área de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> El Supervisor QC coordinará con el Supervisor de construcción, las áreas de trabajo que han concluido la excavación de acuerdo a los niveles de los planos para iniciar el proceso de verificación por parte de QC. Solicitar la autorización de ingreso al Supervisor de construcción del área. Identificar los riesgos y peligros asociados a la tarea para tomar las medidas de control necesarias. 		

4.2	Inspección y aprobación de la fundación.	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar la autorización de ingreso al Supervisor de construcción del área. La solicitud de ingreso incluye al vehículo y supervisores QC. • El área a inspeccionar debe estar visiblemente delimitada y libre de cualquier interacción con equipo de línea amarilla y vehículos. • Cuando las áreas a inspeccionar incluyan áreas taludes, el supervisor QC verificara que no existan materiales sueltos con riesgos de deslizamiento. • Una vez inspeccionadas y aprobada el área, se comunicará a la supervisión QA para la liberación de área. • Una vez validada el área por QA, QC comunicará a la supervisión el reinicio de actividades de construcción. 		
4.3	Inspección de sistema de drenaje	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar la autorización de ingreso al Supervisor de construcción del área. La solicitud de ingreso incluye al vehículo y supervisores QC. • El área a inspeccionar debe estar visiblemente delimitada y libre de cualquier interacción con equipo de línea amarilla y vehículos. • Ubicar y hacer uso de los accesos de ingreso hacia la excavación, para verificar alineamientos y acoples de la tubería de drenaje CPT. • Verificar que los taludes de la excavación estén estables, sin riesgo de deslizamientos. • Se coordinará con el área de supervisión de construcción, para evitar el tránsito de equipo de línea amarilla cercana a los bordes de la excavación para el sistema de drenaje. • El Supervisor QC no transitará sobre las tuberías CPT durante su inspección. • Una vez inspeccionadas y aprobada el área, se comunicará a la supervisión QA para la liberación de área. • Una vez validada el área por QA, QC comunicará a la supervisión el reinicio de actividades de construcción. 		
		<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar la autorización de ingreso al Supervisor de construcción del área. La solicitud de ingreso incluye al vehículo y supervisores QC. • El área a inspeccionar debe estar visiblemente delimitada y libre de cualquier interacción con equipo de línea amarilla y vehículos. 		

4.4	Inspección de rellenos (común, estructural, selecto, masivos y revestimiento de suelo).	<ul style="list-style-type: none"> • Se transitará por áreas en las cuales no se evidencie presencia materiales suelto con bolonería, para evitar caídas en mismo nivel. • El Supervisor QC realizará con ayuda de construcción la excavación de calicatas para inspección de espesor de capas de relleno. • El Supervisor QC verificará que no se encuentre ubicado en la línea de fuego de actividades adyacentes a las áreas a inspeccionar. • El supervisor QC realizará las pruebas de densidades de campo ya sea con densímetro, cono de arena o reemplazo por volumen de agua de acuerdo a la frecuencia de ensayos de las especificaciones técnicas. • Una vez inspeccionadas y aprobada el área, se comunicará a la supervisión QA para la liberación de área. • Una vez validada el área por QA, QC comunicará a la supervisión el reinicio de actividades de construcción. 		
4.5	Ensayos de campo y toma de muestras de suelos	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar la autorización de ingreso al área al Supervisor de construcción. La solicitud de ingreso incluye al vehículo y supervisores QC. • Se comunicará al supervisor QA del tipo de ensayo a realizar y el tipo de material el cual se tomará la muestra. • El área a inspeccionar debe estar visiblemente delimitada y libre de cualquier interacción con equipo de línea amarilla y vehículos. • El Supervisor QC verificará que las herramientas a utilizar no sean hechizas y que los equipos cuenten con los correspondientes certificados de calibración. • Para los trabajos de verificación de datos y ejecución de ensayos de compactación usando densímetro Nuclear, el supervisor QC usará su correspondiente dosímetro personal, acorde con el procedimiento de operación del densímetro Nuclear. • Para la actividad de toma de muestras, el Supervisor QC evitará socavar el pie de los acopios y/o taludes. • Una vez concluidos los ensayos de campo y o toma de muestras, se comunicará a la supervisión para el reinicio de actividades de construcción. 		
4.6	Verificación de geomembrana	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitar la autorización de ingreso al Supervisor de construcción del área. • El área a inspeccionar debe estar visiblemente delimitada. • El Supervisor QC en ninguna circunstancia deberá transitar por encima de la geomembrana, cuando esta se encuentre mojada. • El Supervisor QC, al inspeccionar áreas que se encuentren en taludes, utilizará el equipo de protección antiácidas (Arnés de cuerpo completo y línea de vida). • Una vez inspeccionadas y aprobada el área, se comunicará a la supervisión QA para la liberación de área. • Una vez concluidos las labores de verificación y liberación de áreas aprobadas, se comunicará a la supervisión para realizar la delimitación y restricción del ingreso de personal no autorizado. 		

5. Restricciones:

--

TABLA DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
0	23-07-2022	Primera revision

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	23-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

Anexo 17: Procedimiento de aprobación, emisión y control documentaria del sistema de gestión de la calidad**Objetivo:** Contar con un procedimiento que permita desarrollar la tarea de manera correcta y segura desde el comienzo hasta el final.

1 Personal			
1.1 Pre requisitos de competencia:		1.2 Referencias relacionadas:	
<ul style="list-style-type: none"> • Profesional capacitado para los trabajos de Supervisión QC. • Haber recibido oportunamente los cursos de entrenamiento. • Contar con la autorización vigente del cliente. 		<ul style="list-style-type: none"> • NF-SP-10525-0-24-4001_1: Especificaciones técnicas para los requerimientos generales del proyecto • NF-SP-10525-0-24-4002_1: Especificaciones técnicas para materiales y construcción de movimientos de tierra • NF-SP-10525-0-24-4004_1: Especificaciones técnicas para materiales y construcción de geomembrana • Planos del proyecto. 	
2 Herramientas, Equipos y Materiales:			
2.1 Herramientas:		2.2 Equipos y materiales:	
<ul style="list-style-type: none"> • Programas de office. • Programa de Auto Cad. 		<ul style="list-style-type: none"> • Laptop. • Papel. • Impresora. • Lapiceros. • Internet. • Sellos varios. 	
3 Procedimiento			
No.	PASO (QUÉ)	EXPLICACIÓN (CÓMO)	Pasos ejecutados (✓) completado
			(*) No completado
3.1	Elaborar documento	<ul style="list-style-type: none"> • El cliente en sus términos de referencia indica que necesita evidencia de aceptación acerca de los trabajos que se realizarán en la construcción de la plataforma de lixiviación. • El área de control de calidad necesita plasmar un procedimiento en gestión documentaria, registro, ensayo de suelos, ensayo en geosintéticos, instrucción de trabajo, manual de calidad u otro documento necesario para el sistema de gestión de calidad de la empresa constructora. • Capacitar al personal en la elaboración de documentos en gestión de calidad y sistema de gestión de calidad basada en ISO 9001:2015. • Proponer la forma del documento por elaborar. • Realizar una prueba del documento propuesto a través su validación por los trabajadores. • Aprobación y revisión del documento antes de la utilización en la empresa. 	
3.2	Revisado y aprobación	<ul style="list-style-type: none"> • Para emitir un documento tiene que ser revisado por personal idóneo, de tal manera que el documento esté estructurado y cumpla los requisitos. • El usuario directo de la empresa deberá revisar el documento. • La validación del documento deberá realizarlo por el jefe del área de control de calidad. • Todas las copias tendrán autorización de la liberación del documento. 	

<p>3.3</p>	<p>Distribución</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La distribución de un documento debe realizarse por personal autorizado. • La distribución del documento se realizará de la última edición y están disponibles para todo el personal que lo requiera la información del documento. • Para facilitar la distribución se debe numerar las copias entregadas a cada receptor del documento y colocar un sello de copia controlada. • El manual de calidad y el plan de calidad puede ser distribuido a terceras personas como el cliente, auditor externo, empresas certificadoras y autoridades que lo soliciten. 		
<p>3.4</p>	<p>Agregar cambios al documento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El área de calidad debe identificar el cambio que se desea realizar al documento en uso. • Realizar una prueba del documento propuesto a través su validación por los trabajadores. • Aprobación y revisión del documento antes de la utilización en la empresa. • El jefe de calidad debe validar el cambio identificado. • Todas las copias tendrán autorización de la liberación del documento. 		
<p>3.5</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Se debe realizar una lista maestra de los documentos de control de calidad, donde se evidencie la última revisión del documento y edición actual. • Los documentos tendrán un historial de cambios, con fines legales y preservar el conocimiento. • Para facilitar el uso del último documento, cada documento distribuido se debe colocar un sello que indique que es una copia controlada. 		

	Emisión y control cambio	<ul style="list-style-type: none"> Los documentos modificados deben ser reemplazados por la última revisión aprobada. 		
3.6	Copia no controlada	<ul style="list-style-type: none"> Las propuestas técnicas y económicas elaborados por la empresa, documentos emitidos por el cliente, especificaciones técnicas del cliente, planos del proyecto, RFI, FCR y otros documentos que no necesitan cambios deben ser claramente identificados como copia no controlada. 		

4 Restricciones:

TABLA DE REVISIONES		
REVISIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
0	23-08-2022	Primera revision

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	23-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

Anexo 18: Procedimiento para evaluar un proveedor

Formato: FTUCT-202109		PROCEDIMIENTO PARA EVALUAR UN PROVEEDOR				
Revisión: 0						
fecha: 24-08-2022						
Fecha: / /						
Evaluador(a): _____						
Empresa a evaluar: _____						
RUC de la empresa a evaluar: _____						
Ubicación de la empresa a evaluar: _____						
Servicio a evaluar:						
Alquiler de equipo _____ Adquisición de bienes _____ Adquisición de servicios						
Otro _____						
Llenar los siguientes cuadros para evaluar al proveedor:						
Nombre de equipo u otro a especificar	Nombre de la empresa	Experiencia en el rubro por contratar	El contrato requiere carta fianza	Plazo de entrega del servicio y/o equipo	Plazo de entrega de los materiales	Trabaja a crédito de 30 días
Comentarios:						
El presente documento será enviado al área de presupuestos. Como mínimo se tendrán tres empresas en el rubro a contratar y el área de presupuestos evaluará la propuesta ganadora.						

Elaborado: Omar Rojas		Revisado:		Aprobado:	
Fecha:	24-08-2022	Fecha:		Fecha:	
Firma:		Firma:		Firma:	

COPIA CONTROLADA

N° DE COPIA: _____

COPIA NO CONTROLADA