



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL

Evaluación y propuesta de diseño del concreto en el canal de regadío Huarmey, tramo 1+000 al 2+000, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, 2021.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Civil

AUTORES:

Gonzales Fernandez, Luis Alberto (ORCID: 0000-0003-2587-7514)

Ysla Bazan, Annie Esther (ORCID: 0000-0002-9095-2173)

ASESOR:

Msc. Depaz Celi, Kiko Félix (ORCID: 0000-0001-7086-1031)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Diseño de Obras Hidráulicas y Saneamiento

HUARAZ – PERÚ

2021

DEDICATORIA

En esta investigación, está dedicado a mis padres, por todo el apoyo durante mi formación profesional. Dedico este logro a mi esposa e hijas, que supieron comprenderme, apoyarme y motivarme a cumplir esta meta.

(Gonzales Fernández, Luis Alberto)

Dedico esta tesis primeramente a Dios por darme la ayuda en todo el proceso de este camino profesional seguido a mis padres por el impulso de iniciar esta carrera que me ha traído muchas grandes bendiciones como lo son mi amado esposo y mi pequeña hija.

(Ysla Bazan, Annie Esther)

AGRADECIMIENTO

Agradezco el apoyo incondicional recibido por mis familiares, lo cual motivo a mi persona a continuar con mis estudios superiores y lograr mi objetivo.

(Gonzales Fernández, Luis Alberto)

Mi agradecimiento está dirigido hacia Dios quien forjo mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, agradezco a mis padres por apoyarme desde el inicio de esta carrera con sus consejos y sus palabras de aliento para no rendirme ante las dificultades presentadas y también agradezco el apoyo y la motivación de mi esposo para poder terminar el proceso de mi tesis y ser una mejor profesional cada día.

(Ysla Bazan, Annie Esther)

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Contenido

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO.....	III
ÍNDICE DE CONTENIDOS	IV
Resumen	VI
Abstract	VII
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	14
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población (criterios de selección).	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos	16
3.6. Método de análisis de datos	16
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN	22
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	45

VIII. PROPUESTA DE DISEÑO	46
--	-----------

REFERENCIAS	47
--------------------------	-----------

ANEXOS

- ANEXO N°1 RESULTADO DE LAS UNIDADES MUESTRALES
- ANEXO N°2 MATRIZ DE CONSISTENCIA
- ANEXO N°3 PROPUESTA DE DISEÑO
- ANEXO N°4 PLANOS
- ANEXO N°5 TABLA DE NIVEL DE SEVERIDAD
- ANEXO N°6 PANEL FOTOGRAFICO
- ANEXO N°7 PLANO DE UBICACIÓN

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resultados de la evaluación final	18
--	----

ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

Gráfico 1. Porcentaje de patologías identificadas	20
---	----

Resumen

La investigación tuvo como objetivo realizar la evaluación y propuesta de diseño del concreto del canal de regadío Huarmey, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, para conocer la condición de servicio. Se aplicó como metodología el enfoque cuantitativo, tipo de investigación aplicada, no experimental, de alcance descriptivo, el estudio fue transversal, se aplicó la técnica de la observación y la aplicación del instrumento de una ficha técnica de recolección de datos, la población fue la longitud total del canal de 6,770 metros, la muestra estuvo compuesta por 1 km y la unidad muestral por 3 metros. Se obtuvo como resultado, que existen patologías que afectan al concreto como el Moho con un 42.36%, erosión 43.61%, Eflorescencia 6.38, fractura 5.46%, grieta 1.38% y fisura 0.80%, en el canal de conducción; mientras que las patologías encontradas en el desarenador fueron las grietas transversales. Donde se concluye que la patología que más incide es la erosión con un 43.61% y la patología que más predomina es la fractura con un 5.46% de área afectada; por lo que el canal estructuralmente se encuentra en una condición MODERADO y su condición de servicio es REGULAR.

Palabras clave: canal, concreto, diseño, evaluación, patología.

Abstract

The objective of the investigation was to carry out the evaluation and design proposal of the concrete of the Huarmey irrigation canal, Yungar district, Carhuaz province, Ancash department, to know the service condition. The methodology was applied as a quantitative approach, a type of applied research, not experimental, of descriptive scope, the study was cross-sectional, the observation technique was applied and the instrument of a data collection sheet was applied, the population was the total length of the channel of 6,770 meters, the sample consisted of 1 km and the sampling unit 3 meters. It was obtained as a result that there are pathologies that affect concrete such as mold with 42.36%, erosion 43.61%, efflorescence 6.38, fracture 5.46%, crack 1.38% and crack 0.80%, in the conduction channel; while the pathologies found in the sand trap were transverse cracks. Where it is concluded that the pathology that affects the most is erosion with 43.61% and the most predominant pathology is fracture with 5.46% of the affected area; therefore, the canal is structurally in a MODERATE condition and its service condition is REGULAR..

Keywords: canal, concrete, design, evaluation, pathology.

I. INTRODUCCIÓN

Los canales de riego son de gran importancia para el abastecimiento y desarrollo agrícola de una población. Es por ello que existe la necesidad de conocer el estado actual en la que se encuentra el canal de riego para poder conservar el flujo de agua continua. La problemática que se estudio es la presencia de patologías en el concreto del canal de riego de Huarmey de la comunidad campesina de Zanja, desde el tramo 1+000 km al 2+000km, del distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash. Este canal tiene un tiempo de vida útil de 13 años y fue ejecutada por la Municipalidad distrital de Yungar, el canal es de sección rectangular de dimensiones 0.40 x 0.30 m; donde se observó presencia de patologías como erosión, eflorescencia, grietas, fisuras, fracturamiento, moho y vegetación; la causa probable que produzca estas patologías es por la alta pendiente del canal, lo cual el agua que fluye genera esfuerzos mecánicos de golpe y rozamiento con la consiguiente pérdida de material superficial; así como también el alto grado de humedad en las paredes del canal que por el fenómeno de la capilaridad empiezan a producir eflorescencia. Se observo también que el tipo de suelo por donde pasa la trayectoria del canal es arcilloso y ello provoca que exista una porosidad alta. La necesidad de investigar sobre la línea de investigación diseño de obras hidráulicas y saneamiento permitirá en el desarrollo profesional poder identificar fácilmente los daños estructurales que afectan a los canales de regadío y poder realizar propuestas de mejoras técnicas en base a la ingeniería civil. Como también permitirá que la población se sienta satisfecha con este estudio ya que será un proyecto que beneficiara a los pobladores en mantener en buen estado la estructura del canal de regadío. La problemática a nivel internacional los canales de riego que sufren de operación y mantenimiento se ven muy expuesto a las descargas que vienen en tiempos de avenidas, ya que estas descargas provocarán la erosión del canal de riego esto debido al arrastre de sedimentación y la velocidad con la que fluye el agua, esto generaría deterioro y perdida del recurso agua, es por ello la gran importancia de realizar los diagnósticos en estas épocas (Ministerio de Vivienda Ordenamiento territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), 2011, p. 23 - 24), a nivel nacional la necesidad de asegurar un uso eficiente

del agua de riego con la incorporación y/o creación de canales de riego para poder realizar una correcta transferencia de agua en zonas de escasez del recurso hídrico y a la vez poder proteger la estructura de las patologías que puedan afectarla a esta y aceleren el deterioro del concreto (AGRORURAL, p. 432)

En esta investigación se propone como problema de investigación ¿en qué medida la evaluación y propuesta de diseño del concreto del canal de riego Huarmey, desde el tramo 1+000km al 2+000km, mejorará la condición de servicio?

Este estudio se justificó socialmente por la falta de una buena gestión y administración, todo ello conlleva a que la falta de mantenimiento no mejore la condición de servicio del canal de regadío. Es por ello que esta investigación diagnosticara la parte social y gestión de la población para proponer mejoras en la operación y mantenimiento de la estructura. Se justificó económicamente ya que si este canal presenta daños estructurales no permitirá la conducción adecuada del agua y esto originará que los pobladores inviertan dinero en opciones tecnológicas de captar agua para sus regadíos agrícolas. Es por ello que se propondrá soluciones estructurales que permitan que el canal siga cumpliendo su condición de servicio. Se justificó ambientalmente ya que algunos pobladores de la zona no son conscientes de los daños ambientales que realizan al realizar la eliminación de sus aguas residuales como también al votar algunos residuos sólidos. Es por ello que se le concientizará a la población en el tema del manejo ambiental y así se mejorará el uso adecuado del recurso hídrico para la agricultura. Por último, se justificó académicamente por que buscara conocer el estado actual del canal de regadío y ello permitirá que esta investigación permita a la población e investigadores puedan conocer el estado e información académica lo cual conlleve a tomar mejores decisiones.

Este estudio propondrá como objetivo general: realizar la evaluación y propuesta de diseño del concreto del canal de regadío Huarmey, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, para conocer la condición de servicio. Este estudio propondrá como objetivos específicos: a) Evaluar el concreto del canal de regadío Huarmey, distrito de Yungar,

provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, para conocer la condición de servicio, b) proponer el diseño del concreto del canal de regadío Huarmey, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, para la mejora de la condición de servicio y c) Obtener el nivel de severidad y condición de servicio del canal de regadío Huarmey, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash.

Este estudio presento como resultados, el presente estudio se realizó en época de estiaje, durante el estudio realizado se pudo observar que existen las siguientes patologías como el Moho con un 42.36%, erosión con 43.61%, Eflorescencia con 6.38, fractura con 5.46%, grieta con 1.38% y por último fisura 0.80%. Se concluye que el presente estudio el nivel de severidad que tiene según lo evaluado es MODERADO y la condición de servicio es REGULAR; por lo que según la evaluación se recomienda a los encargados del mantenimiento del canal realizar el adecuado operación y mantenimiento, ya que si no se realiza dicha operación se estaría perdiendo el recurso hídrico y no se estaría cumpliendo con la gobernabilidad del agua.

II. MARCO TEÓRICO

Aconteciendo los siguientes antecedentes internacionales, nacionales y locales: Según (Crespo Pérez, 2015, p. 10) en su trabajo de diploma, tiene como metodología el procedimiento de análisis por etapas, donde la primera etapa es la inspección inicial, inspección visual, realización de ensayos, recopilación de antecedentes, confección de fichas y planos, pre diagnóstico, selección de ensayos especiales, diagnóstico, pronóstico, terapia, ejecución, evaluación, propuesta de mantenimiento y registro de caso; el investigador concluye que se identificó patologías en el canal Trasvase Alacranes – Pavón, donde se encontró juntas en mal estado, desprendimiento de losas, socavación profunda por debajo del parapeto y los caminos de acceso en mal estado. Así mismo (Culma y Forero, 2021, pag 15) en su proyecto de grado, la metodología que se aplicó en esta investigación fue garantizar el cumplimiento de los objetivos planteados los cuales fueron analizar, revisar, organizar y clasificar, buscar imágenes, revisar documentación técnica, relacionar información obtenida y analizar la viabilidad; este estudio concluye lo siguiente que a pesar de existir diferentes factores que afectan las estructuras de concreto, como lo son los deterioros por procesos físicos, químicos, biológicos y daños estructurales por acción mecánica, la presencia del agua y condiciones atmosféricas peculiarmente desfavorables en la etapa de operación de una estructura, los defectos estructurales pueden ser congénitos o adquiridos, el adecuado control de calidad de los materiales componentes del concreto y un diseño estructural satisfactorio, podrán permitirle una durabilidad adecuada a la estructura. También (Silva, de Andrade y De Paula 2009, p. 6) precisaron en sus consideraciones finales la falta de mantenimiento en las estructuras de macrodrenaje de Belo Horizonte ha provocado una gran aparición de patologías los cubiertos de hormigón. Lo más probable es que la existencia de aguas residuales juntas al agua de lluvia se encarga de acelerar el proceso de desgaste de los dispositivos construidos en hormigón, varios factores contribuyen al agravamiento del daño, como cobertura insuficiente del entorno agresivo, fck inadecuado y hormigón con áridos no resistentes a la abrasión. Así mismo, (Valverde, 2018, p. 47 - 138), la metodología que aplico fue de enfoque cualitativo, nivel de estudio de

carácter descriptivo, diseño no experimental; se concluye que el estado del canal es regular considerando de que se requiere un mantenimiento ya que hay presencia de patologías que podrían acelerar el deterioro completamente de la estructura, se observó que la estructura presenta diversos niveles de severidad por cada patología identificada. También (Cervantes Aronés, 2018, pag. 20), llega a la siguiente conclusión luego de realizar las observaciones y evaluación se determinó que el canal está afectado a un 32.48% dando como nivel de severidad del canal como LEVE, por lo que frente a este nivel de severidad se requiere un adecuado mantenimiento rutinario a fin de que se agraven el deterioro por las patologías que se encuentran presentes.

Indica (Mogollon, 2016, pag. 18) en su tesis indica que, Nos permite conocer los niveles de severidad de cada patológica que se presenta en el canal, se tuvo como objetivo determinar y evaluar las patologías del concreto del canal de riego T-52, entre las progresivas 0+000 al 0+500, de la comisión de usuarios el Algarrobo Valle Hermoso, Sector la Peñita; la metodología utilizada es descriptiva, nivel cuantitativo, no experimental. Se concluyó con los niveles de severidad que se presentan en el canal, severidad leve 83.10%, severidad moderada 14.35%, severidad severa 2.55%.

(Ayasta, 2013, p. 18) el nombre del proyecto define que el deficiente estado de la estructura de captación existente, así como la del canal "Progreso" entre las progresivas 3+000 – 5+200 ocasiona dificultades para la captación para la satisfacción de la demanda de población. El sistema de riego que cubra la necesidad de 150 has en lugar de 80has actuales, alcanzando un total de 43% en vez de 20% actual. Conclusiones el canal de conducción de aprox. 95% en lugar de 52% revestido de concreto simple.

(Gomez, 2017, p. 9) en la tesis indica; que su objetivo general es la determinación u la evaluación de patologías del concreto en el canal de riego de nombre Baggio Arbulu de los caseríos de Miraflores entre las progresivas 0+000 al 1+413 del distrito de castilla de la provincia de Piura. Y como resultados se obtuvieron que un total de 1096.48 m² de las cuales el 574.76 m² están afectados por patologías y ello corresponde al 52.42% y el área sin patologías es de 521.72 m² eso hace en porcentaje 47.58%, a continuación se presenta las patologías encontrados según su daño en el canal grietas

(1.59%), fisura (0.00%), erosión(0.43%), hundimiento (0.00%) impacto y vegetación con (0.00%), delaminación con (0.85%), sello de juntas(3.61%), eflorescencia (31.38%), descascaramineto con (1.59%) y sedimento (2.96%) Y con nivel de severidad leve. Conclusiones al término del análisis de los tipos de patologías encontradas en el canal de nombre indicado que la patología más frecuente en el canal es eflorescencia con un área de 3889.10m² con un porcentaje de 14.2%.

Según (León de los Rios, 2015, p. 15) en su tesis indica que, tuvo como objetivo general el determinar y evaluar las patologías del concreto en canal de regadío del distrito de Cabana, provincia de Pallasca, departamento de Ancash. Las fallas más frecuentes en las distintas muestras o tramos en erosión cuyo porcentaje alcanza un 34.80% del deterioro y se demuestra en las muestras inspeccionadas. Las fallas de mayor daño o deterioro producen el concreto fueron erosión 34.80%, vegetación con 24.83%, descaramiento de 9.81%, sello de junta con 8.70%, grietas longitudinales, transversales. Concluyendo que cada paño se encuentra en un nivel de severidad 2 y severidad moderada, las cuales se recomienda rediseño o construcción donde los paños se encuentran dañadas y algún material que pueda aliviar el deterioro.

(Martinez, 2018, p. 15) en su tesis indica que el canal presenta fallas en su diseño, en el proceso constructivo, por la falta de mantenimiento, factores adversos a la naturaleza, etc.; frente a eso se planteo el problema en qué medida la determinación de las patologías del concreto, en el canal de regadío Chaquecocha Aguacoto entre las progresivas 0+350 al 1+000 km y del 1+050 al 1+400 km del caserío de Ranraucro, distrito de Recuay, provincia de Recuay, departamento de Ancash; Los alcances que se da alas patologías del concreto en fases de diseño en construcción en canales de regadío. Y como conclusión, realizar la evaluación de las patologías del canal, se concluye que la erosión representa el 17.88% del área con patología y el 82.12% sin patología, la eflorescencia representa el 8.98% del área con patología y un 91.0% de área sin patología, la vegetación representa el 3.74% de área con patología y el 96.26% de área sin patología, para el caso de grietas representa el 0.23% de área afectada y el 99.77% de área sin patología y por último la

patología de fisuras que representan un 0.22% de área con patología y un 99.78% de área sin patologías.

(Machado, 2017, p. 17) describe la tesis indica; que fueron conformadas por el canal de regadío del caserío de Querobamba con las progresivas de 2+000 al 3+000 del canal en la cual cuenta un área de 800m², y para la recolección de datos se usó la ficha de evaluación en el cual se registró las patologías por lesiones. Los resultados de las patologías más frecuentes en el canal fue la erosión con un área de 775.12m² con un porcentaje de 96.89%, luego de los análisis de resultados se concluye que el nivel de severidad de todas las muestras evaluadas que el canal se encuentra con nivel de severidad moderado con un área de 497.23m² con un porcentaje de 62.15%.

Para el presente proyecto de investigación se obtuvo los siguientes temas a describir:

El agua es de suma importancia que tiene como función de sostenimiento y la vida de todo el planeta. Este elemento es esencial para la sobrevivencia de todos los seres vivos, la cual está constituido por la mayor parte. El uso de este elemento se realiza de diferentes maneras, ya sea para beber, para el riego de las plantas, aseo personal, etc.

El agua de la naturaleza es un elemento muy fundamental para la producción de la vida y cultivos en el planeta. Si bien el agua es de primera necesidad para los seres vivos el 80% lo constituyen, es un elemento para el desarrollo para la sociedad.(Perez, 2016, p.10)

La importancia por la falta de entendimiento entre la expresión de la necesidad y esfuerzo de satisfacerla que se basa por estudios realizadas en obra y el adecuado uso y el respectivo mantenimiento(Gencel, 2016, p. 39)

El agua es importante para los cultivos de forma natural por las precipitaciones. Esto se hace escasa no coinciden con los periodos de diseño de máxima demanda del planeta, es necesario aportarla artificialmente, a través del riego. (Cisneroa, 2003, p. 12)

Tipos de fuentes de agua para riego

Aguas Subterráneas, pueden también denominarse de agua superficie, para diferenciarlas el agua circula y se depositan en la superficie, el agua que se ha filtrado en zonas saturadas del suelo ende a llenarse los poros con el material y su naturaleza que se controlan con condiciones físicas, químicas e Hidráulicas. (Garcia, Sanchez y Guzman, 2015, p. 8 - 15)

Aguas Superficiales, en las cuencas hidrográficas está definida en el curso superior y medio, no siendo así en el inferior donde la mayoría han sido rectificadas y en algunos casos enlazados con canales de drenaje hasta el borde e interior del humedal; estas fluyen por la superficie sin cauce fijo dentro de los parámetros importantes de un canal la anchura, la profundidad, el perímetro y la pendiente. (Vidal y Gonzales, 2013, p. 5)

Los canales se clasifican de la siguiente manera:

Canales naturales, influyen todos los tipos de agua que existen de manera natural en la tierra, se designan las corrientes subterráneas y superficiales y son conducidas a través de canales abiertos naturales. (Garcia, 2016, p. 2)

Los canales de nombre artificiales son construidos mediante el esfuerzo del mano del hombre como canales de riego y control de inundaciones canales centrales, alcantarillados pluviales, sanitarios, canales de madera, cunetas, cunetas de drenaje. (Rodriguez, 2008, p. 1-2)

Las secciones transversales más comunes son las siguientes:

La sección trapezoidal es usada en la tierra que se proveen las de pendientes necesarias para su estabilidad.

Sección rectangular son de lados verticales, generalmente son construidos con materiales de madera excavados con roca.

Secciones triangulares. Son usados para cunetas en las carreteras, son fundamentales por la facilidad del trazo, también como revestidos como alcantarillas de las carreras.

Sección parabólica: son canales investidos, canales naturales y canales viejos de tierra.

Se emplea en algunas ocasiones para canales revestidos y es la forma que toman aproximadamente muchos canales naturales. (Rodriguez, 2008, p. 14)

Los canales de riego por sus diferentes funciones adoptan las siguientes denominaciones:

Canal de primer orden; son canales principales son trazados con pendiente mínima normalmente son usadas a un lado ya que el otro lado son taludes o lados altos.

Canal de segundo orden son llamadas también laterales. Es el canal principal. Son repartidos hacia las sub laterales se le conoce como unidad de riego.

Canal de tercer orden son llamadas normalmente como sub laterales, la cual nacen de canales laterales, son repartidas a parcelas a través de tomas de granjas. (Martinez, 2010, p. 2 - 3)

Diseño de la Sección Hidráulica de un canal de riego.

Es la determinación geométrica e hidráulica del canal, son medidas trabajables para su diseño y constructivas. El diseño de sección Hidráulica más usadas es la rectangular y la trapezoidal son canales de máxima eficiencia hidráulica y la mínima filtración sin revestir. (Rodriguez, 2008, p. 65)

Patología en el Concreto.

Es la durabilidad que se requiere, causas posibles del deterioro que se experimenta las estructuras de concreto las consecuencias que ocasionan y sus soluciones. (Chow V. 1994, p. 3 - 14)

Los problemas de durabilidad que se presenta en el concreto, se saben cómo trabaja cada estructura, se presta más atención en las ejecuciones, disponiendo en obras técnicas que forman parte del control de calidad, calidad de materiales, ejecución e instalaciones. se puede decir que hoy en día no existe justificación para realizar obras de mala calidad y mal construida.

(Villarreal, 2009, p. 5)

Patologías según su origen

Patologías de Origen Mecánica: Son a causa por falta de resistencia a tracción y compresión en el hormigón y la tracción del acero corrugado que soportan los elementos a deformaciones.

Fisuras y/o grietas

Las fisuras, generalmente en la superficie del hormigón, por la existencia de tensiones superficiales por la capacidad de resistencia, cuando la fisura atraviesa el espesor se considera grieta (Villarreal, 2009, p. 22-28)

Origen de los daños

Contracción Térmica Inicial, se produce por el calor de la reacción de hidratación del cemento, de la calidad de concreto y la temperatura del cemento.

Contracción Térmica

Son cambios volumétricos por la temperatura, donde producen esfuerzos de tensión de los elementos estructurales por tensión, se dan el ciclo de congelamiento el agua contenida en los poros de concreto se llega a congelar y llegan el volumen a expandirse donde ello produce agrietamiento.

Empuje de tierras

El empuje de tierra, son presencia de diferentes condiciones con suelos saturados, de suelo seco y bajo acciones sísmicas. (Mendoza, 2009, p. 10)

Clasificación de patologías según etapa de origen

Patologías durante la etapa de diseño

El bosquejo de cualquier diseño en estructuras, no sólo se debe examinar las deferencias mecánicas de tenacidad, sino igualmente los ambientes climáticos que encierran a la distribución de la estructura.

Patologías durante la etapa de construcción

El proceso constructivo está totalmente apegado a los planos y al diseño. El proyecto tiene un tiempo definido a ejecutarse, el uso de tecnologías y escritos el control de cálida, es importante destacar que la mano de obra es la construcción como cualquier humano. Esta propensa a incurrir errores. Las principales razones la aparición se encuentran los siguiente: Dosificación la mezcla del concreto en sitio adicionar agua, cemento y aditivos. Omitir el control en la calidad de los ingredientes de la mezcla. Al no realizar pruebas de control de calidad y la resistencia en laboratorio.

Patologías durante el período de operación

El desempeño de la estructura durante su vida útil, depende del diseño y la calidad de material y construcción. (Paredes, 2018, p. 58)

Las patologías producidas durante la etapa de operación generalmente se presentan por las siguientes circunstancias:

La estructura se incrementan requerimientos de resistencia debido a las cargas de servicio debido a las vibraciones, los impactos, remodelaciones sin control y la expansión de los elementos. (Mendoza, 2009, p. 12 - 13)

La lección es un problema constructivo, es decir es el síntoma patológico en lo general se dividen entre factores como LESIONES FÍSICAS, Humedad, segregación

LESIONES MECÁNICAS, Grietas, Fisuras.

LESIONES QUÍMICAS, Eflorescencias, Erosiones químicas.

LESIONES BIOLÓGICAS, Musgos, Moho (Broto, 2009, p. 154)

Este será un punto de partida importante y una base para el diagnóstico del proceso patológico.

Patologías Biológicas: El aire es un factor fundamental del deterioro del concreto. La aparición de organismos y microorganismos de origen vegetal o animal en las obras con hormigón eso afecta al control ambiental si no también puede reducir la variedad de daños como características físicas, mecánicas, químicas y biológicas. Donde biológicas tenemos las siguientes patologías como Moho y vegetación. Lesiones físicas son problemas patológicos se basan en los eventos físicos como heladas. sin embargo, puede haber un cambio de forma y color o en estado de humedad.

Patologías Mecánicas. Son lesiones que cada una tiene múltiples variantes en función de las condiciones particulares de cada caso, como mecánicas tenemos las patologías como: impacto, grietas y fisuras.

Patologías Químicas. Son lesiones que producen sales y ácidos al principio producen algún tipo de descomposición de material que es la pérdida de integridad afectando a la durabilidad. (Montejo, 2013, p. 4 - 6)

Descripción de los tipos de patologías en los canales

Grietas a diferencia de fisuras (no trabaja) como la grieta (si trabaja) las grietas vienen a ser aberturas de 3 a 4mm (Aguado y et al 1996, p. 3 - 4)

Representación: grietas en la estructura, vienen a ser aberturas mayores a 6 mm.

Orígenes de deterioro: agrietamiento en la estructura por empuje de tierras; deficiente construcción o mal cálculo. contracción térmica, contracción plástica por secado; falta de juntas de construcción.

Nivel de Severidad: Leve: grietas cerradas, variables de poco ancho, con ancho de abertura de 3 a 4 mm. Moderado: grietas levemente abiertas e grieta cerrada a extenderse que no muestra falla de la estructura, con ancho de abertura entre 4 mm a 8 mm. Severo: grietas abiertas que manifiestan un modelo bien determinado de la falla de la estructura, con ancho de abertura mayor a 4 a 8 mm, sobresaliendo la afectación en la totalidad de su espesor. (Aguado y et al 1996, p. 3 - 4)

Fisuras. Pueden ser superficiales que no revisten mucha importancia y fisuraciones como profundas en la estructura. (Velez, 2017, p. 8)

Vegetación. La aprisione de esas patologías ocurre que el canal este cimentado en raíces activas o cultivos dando origen al crecimiento de plantas y darán a proceder la deformación del canal a través de las juntas de la estructura. (Velez, 2017, p. 9)

Medición: El área de la superficie afectada se medirá en metros cuadrados (m²). Posibles causas del deterioro: → Siembra no controlada de especies no nativas o agresivas cerca de la obra de contención. → la aparición de plantas por pequeños espacios en la construcción. → Ausencia de limpieza periódica en las obras. (Velez, 2017, p. 10)

Hundimiento. Especialmente la aparición de Patología como Hundimiento es debido al crecimiento de patologías como la grieta donde ello atraviesa el espesor de concreto donde ello ocurre la filtración de agua. Y la aparición del hundimiento. (Gutierrez, 2003, p. 16)

Sedimentación: es efecto gravitacional de las partículas en suspensión por la presencia del agua, es un fenómeno físico son procesos utilizados para el tratamiento de agua. (Gutierrez y Elibio, 2020, p. 35)

Leve. Presencia de partículas no mayores a 1cm de diámetro en la base del canal Moderado. Regular presencia de partículas mayores a 3cm de diámetro en la base del canal.

Severo. Bastante presencia de partículas no mayores a 1cm de diámetro en la base del canal. (Velez, 2017, p. 10)

El daño se cuantifica haciendo una referencia situacional de la superficie a cuál se encuentra afectada la unidad de medida es m², la intervención se da mediante los niveles de severidad leve como moderado, son criterios que ayudan a subsanar ciertas afectaciones. (Morales, 2015, p. 34)

Fractura: Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura, como empuje de tierra, golpes o impacto. Se clasifican según el nivel de severidad como leve cuando existe más de dos bloques separados no hay desplazamientos ni hundimiento del concreto y no se observan filtración excesiva. Moderado se le denomina las separaciones de bloques de 3mm a 10mm según su desplazamiento y severo cuando los bloques se presentan separación mayores a 10mm adicionalmente hay desplazamiento y hundimiento existe remoción total.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Tipo de Investigación

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo, porque se recopilará la información de las patologías que afectan al concreto presente en el canal de regadío, y se analizará sus dimensiones. “Plantea que una forma confiable para conocer la realidad es a través de la recolección y análisis de datos [...] el tipo de investigación tiene una medición numérica el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (Borja, 2016, p. 11).

La investigación será aplicada, porque se aplicará en campo los conocimientos adquiridos para la identificación y determinación de patologías que afectan al concreto del canal de regadío Huarmey. “[...] Se caracteriza de la búsqueda y utilización y conocimientos que adquieren, esto está vinculada con investigaciones básicas pues eso depende de los resultados presentados y avances de esta última. En cuanto esto queda aclarado que toda investigación se requiere un marco teórico. (Behar, 2008, p. 20)

La presente investigación será no experimental, porque no se manipulará ninguna de las variables. “[...] el estudio es no experimental ya que se observa situaciones ya existentes, en la investigación que se realiza [...]”(Hernández, Fernández y Baptista, 2014, p. 152)

La investigación tiene un alcance descriptivo, ya que describirá a cada una las variables en estudio “los estudios descriptivos, busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población” (Hernández Sampieri, 1997, p.92)

El estudio será de corte transversal porque estará hecho en un tiempo único (Liu, 2008 y Tucker, 2014). Tiene como fin explicar de forma descrita a las variables (Hernández Sampieri, 1997, p.154).

3.2. Variables y operacionalización

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables

Variables de Estudio	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de Medición
Patologías del concreto	“Es el estudio sistemático de los procesos y características de las enfermedades o defectos o daños, que suele sufrir el concreto, sus causas, sus consecuencias y remedios”	Se aplicará la técnica de la inspección visual, y utilizando el instrumento de la ficha técnica, donde se recopilarán todos los datos obtenidos en campo para luego ser analizados en gabinete.	Tipos de Patologías	Fisura	mm
				Grieta (mm)	mm
				Erosión (%)	%
				Eflorescencia (%)	%
				Fractura (mm)	mm
			Área Afectada	Porcentaje (%)	%
				Área (m2)	m2
			Nivel de Severidad	Leve	Descriptivo
				Moderado	Descriptivo
Severo	Descriptivo				
Condición de servicio	“[...] en el sistema de riego y drenaje. Su finalidad es mantener en condiciones de operatividad y en buen estado de conservación y funcionamiento tanto las estructuras civiles [...] así como satisface las diversas necesidades de demanda de agua de riego, contemplando el momento más oportuno y los menores costos”. (Ministerio de Agricultura, 2005, p. 2)	Se desarrollará haciendo las comparaciones con el nivel de severidad que resultará de las patologías del concreto.	Condición de servicio del canal de regadío Huarmey	Bueno	Descriptivo
				Regular	Descriptivo
				Malo	Descriptivo

Fuente: Elaboración propia

3.3. Población (criterios de selección).

El canal en estudio tiene una población de 6,770 metros, lo cual, para realizar el estudio de la evaluación del concreto, se referenciará como muestra 1,000 metros, y se dividirá en unidades muestrales por cada paño, identificando a las que se encuentren con mayor deficiencia o daño al concreto, los cuales están divididas en 50 unidades muestrales.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el presente estudio se utilizará la técnica de la observación, la cual será el paso principal de la inspección visual, con el objetivo de obtener la información para su respectivo análisis de cada una de las patologías que estén afectando las estructuras del canal de regadío de Huarmey de la Comunidad Campesina de Zanja en el Distrito de Yungar.

Para la recolección de datos se utilizará la ficha de investigación, en donde se realizará el registro de las patologías observadas.

Para la validación de los instrumentos se realizará con las técnicas de aceptación correspondientes a los criterios de los jueces.

3.5. Procedimientos

La recolección de datos, se realizará de la siguiente manera:

Se realizará una solicitud dirigida al alcalde, solicitando el permiso para la ejecución del proyecto de investigación.

Se realizará la técnica de la observación para recolectar las patologías que existan en el canal de regadío de Huarmey de la Comunidad Campesina de Zanja en el Distrito de Yungar, seguidamente se realizará las observaciones en cada una de las progresivas.

3.6. Método de análisis de datos

El análisis se realizará, teniendo en cuenta la ubicación de la zona de estudio, de acuerdo a las progresivas en las que se encuentren las unidades de análisis.

Lo evaluado se plasmará mediante cuadros, gráficos y planos; las cuales serán elaborados mediante los programas de Microsoft Excel, Microsoft Word y AutoCAD.

La información recopilada de cada unidad de análisis, serán procesadas en la ficha de evaluación según la clasificación que se realice al canal

de regadío. Y de esta manera determinar el nivel de severidad en la que se encuentre, para ello será necesario analizar cada tipo de patología. Finalmente se determinará el estado en la que se encuentre el canal de riego.

3.7. Aspectos éticos

A nivel internacional los aspectos éticos son vistos “[...] La investigación es un acto ético que ejerce responsabilidad, evitando daño a personas para evitar el daño a los métodos del investigador utiliza para la consecuencia de sus fines (Buendía, Berrocal, p. 2)

IV. RESULTADOS

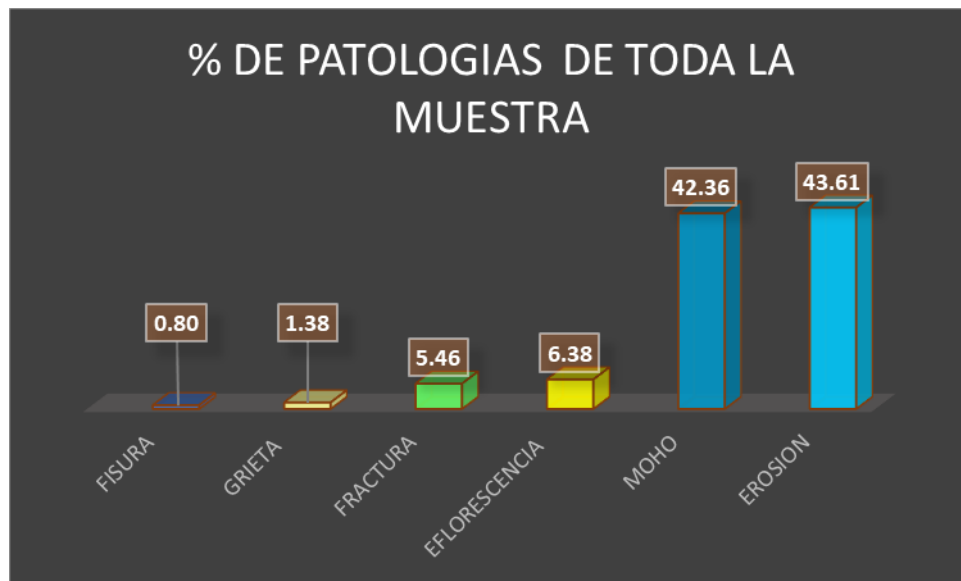
La presente investigación, tiene por finalidad evaluar las patologías que afectan al concreto del canal de regadío Huarmey, del caserío de Zanja.

Respondiendo al primer objetivo específico: Evaluar el concreto del canal de regadío Huarmey, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, para conocer la condición de servicio.

Tabla 1. Resultados de la evaluación final

RESULTADOS DE LA EVALUACION FINAL					
UNIDAD MUESTRAL	AREA (m)	AREA AFECTADA CON PATOLOGIA (m)	AREA SIN PATOLOGIA (m)	% DE AREA AFECTADA	% DE AREA NO AFECTADA
UM - 01	3.30	3.23	0.07	97.70	2.30
UM - 02	3.30	1.31	1.99	39.70	60.30
UM - 03	3.30	1.15	2.15	34.70	65.30
UM - 04	3.30	3.14	0.16	95.21	4.79
UM - 05	3.30	3.18	0.12	96.36	3.64
UM - 06	3.30	2.43	0.87	73.64	26.36
UM - 07	3.30	3.23	0.07	98.01	1.99
UM - 08	3.30	3.29	0.01	99.83	0.17
UM - 09	3.30	3.24	0.06	98.18	1.82
UM - 10	3.30	2.22	1.08	67.27	32.73
UM - 11	3.30	2.28	1.02	69.09	30.91
UM - 12	3.30	1.46	1.84	44.18	55.82
UM - 13	3.30	2.12	1.18	64.24	35.76
UM - 14	3.30	3.26	0.04	98.79	1.21
UM - 15	3.30	3.29	99.70	99.70	0.30
UM - 16	3.30	2.37	0.93	71.73	28.27
UM - 17	3.30	2.82	0.48	85.45	14.55
UM - 18	3.30	2.90	0.40	87.94	12.06
UM - 19	3.30	2.99	0.31	90.67	9.33
UM - 20	3.30	2.25	1.05	68.18	31.82
UM - 21	3.30	2.97	0.33	90.00	10.00
UM - 22	3.30	2.85	0.45	86.36	13.64
UM - 23	3.30	3.27	0.03	99.09	0.91
UM - 24	3.30	2.43	0.87	73.64	26.36
UM - 25	3.30	3.30	0.00	100.00	0.00
UM - 26	3.30	2.56	0.74	77.58	22.42
UM - 27	3.30	3.30	0.00	100.00	0.00
UM - 28	3.30	2.91	0.39	88.18	11.82
UM - 29	3.30	2.88	0.42	87.27	12.73
UM - 30	3.30	3.02	0.28	91.36	8.64
UM - 31	3.30	3.30	0.00	100.00	0.00
UM - 32	3.30	3.27	0.03	99.09	0.91
UM - 33	3.30	2.02	1.28	61.21	38.79
UM - 34	3.30	2.79	0.51	84.55	15.45
UM - 35	3.30	2.89	0.41	87.58	12.42
UM - 36	3.30	1.89	1.41	57.27	42.73
UM - 37	3.30	2.96	0.34	89.76	10.24
UM - 38	3.30	2.82	0.48	85.36	14.64
UM - 39	3.30	3.11	0.19	94.12	5.88
UM - 40	3.30	3.15	0.15	95.43	4.57
UM - 41	3.30	3.30	0.00	100.00	0.00
UM - 42	3.30	2.28	1.02	69.00	31.00
UM - 43	3.30	2.94	0.36	89.00	11.00
UM - 44	3.30	2.19	1.11	66.36	33.64
UM - 45	3.30	2.16	1.14	65.45	34.55
UM - 46	3.30	2.20	1.10	66.67	33.33
UM - 47	3.30	2.29	1.01	69.39	30.61
UM - 48	3.30	2.31	0.99	0.99	99.01
UM - 49	3.30	2.19	1.11	66.36	33.64
UM - 50	3.30	2.28	66.39	69.00	31.00
TOTAL DE MUESTRA	165.00	133.99	31.01	81.21	18.79

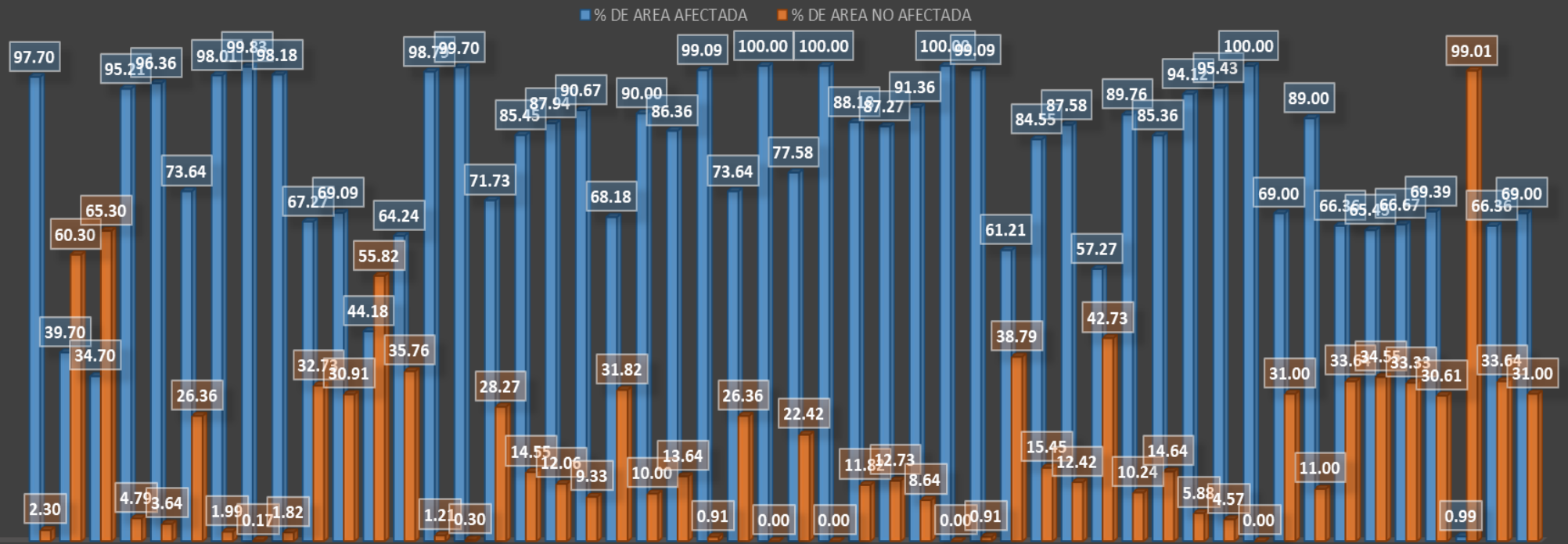
Gráfico 1. Porcentaje de patologías identificadas



Fuente: Elaboración propia

Descripción: De la evaluación de todas las muestras se llega a la siguiente conclusión, la patología que mayor incidencia tiene es el moho con un 42.36% presentes en las paredes del canal y la patología que más predomina es la fractura con un 5.46%, ya que la fractura origina un daño estructural al canal.

RESUMEN DE PORCENTAJE DE AREA AFECTADO Y NO AFECTADO DE TODA LA UNID MUESTRAL



UM - 01 - 02 - 03 - 04 - 05 - 06 - 07 - 08 - 09 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 17 - 18 - 19 - 20 - 21 - 22 - 23 - 24 - 25 - 26 - 27 - 28 - 29 - 30 - 31 - 32 - 33 - 34 - 35 - 36 - 37 - 38 - 39 - 40 - 41 - 42 - 43 - 44 - 45 - 46 - 47 - 48 - 49 - 50

V. DISCUSIÓN

En la unidad muestral 1.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un porcentaje de 10.91% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles causas fueron en las principales la mal compactación del terreno, o por un golpe o impacto de la estructura.

Colaborando con el marco teórico Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura. Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 2.

En esta evaluación que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.08m² con un porcentaje de 2.42% y con un nivel de severidad moderado eso ocasiona filtraciones del flujo y ocasionaría más patologías como principales el hundimiento y sus posibles causas fueron el mal proceso constructivo, falta de juntas de dilatación en zonas requeridas.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 3.

En esta evaluación que presenta mayor incidencia es la fisura con un área de 0.13m² y con un porcentaje de 3.97% con un nivel de severidad moderado. Sus principales causas fueron por la falta de curado en el concreto y por la pérdida de humedad muy rápida.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de fisuras “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal” u “ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostros o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 4.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.17% con un porcentaje de afectado de 5.21% con un nivel de severidad severo, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.
- ✓ Golpe o impacto a la estructura.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostros o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 5.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia presenta es la Erosión con una era de 1.38m² y un porcentaje de afectada de 41.82% con un nivel se severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la ficción y el rose del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa

patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. Según (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 6.

En esta evaluación que presenta mayor incidencia es la fisura con un área de 0.90m² y con un porcentaje de 27.27% con un nivel de severidad moderado. Sus principales causas fueron:

- ✓ por la falta de curado en el concreto y
- ✓ por la pérdida de humedad muy rápida.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de fisuras “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal” u “ancho de coronado” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 7.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.05% con un porcentaje de afectado de 1.65% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en transportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.
- ✓ Por golpe o impacto a la estructura.

En la unidad muestral 8.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.05% con un porcentaje de afectado de 1.65% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en transportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.
- ✓ Por golpe o impacto a la estructura.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 9.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.12% con un porcentaje de afectado de 3.64% con un nivel de severidad Severo, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.
- ✓ Por golpe o impacto a la estructura.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 10.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un área de 0.90m² porcentaje de 27.27%% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles

causas fueron: en las principales la mal compactación del terreno, o por un golpe o impacto de la estructura.

Colaborando con el marco teórico Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura. Según(crespo, 2017,p.43)

En la unidad muestral 11.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un área de 0.90m² porcentaje de 27.27%% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles causas fueron: en las principales

- ✓ la mal compactación del terreno.
- ✓ por un golpe o impacto de la estructura.
- ✓ Por raíces activas de las plantas.

Colaborando con el marco teórico Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura. Según(crespo, 2017,p.43)

En la unidad muestral 12.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.23% con un porcentaje de afectado de 6.91%% con un nivel de severidad Severo, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.
- ✓ Por golpe o impacto a la estructura.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostros o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 13.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un área de 0.90m² porcentaje de 27.27%% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles causas fueron: en las principales

- ✓ la mal compactación del terreno.
- ✓ por un golpe o impacto de la estructura.
- ✓ Por raíces activas de las plantas.

Colaborando con el marco teórico Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura. Según(crespo, 2017,p.43)

En la unidad muestral 14.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.20% con un porcentaje de afectado de 6.06% con un nivel de severidad Severo, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.
- ✓ Por golpe o impacto a la estructura.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 15.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.20% con un porcentaje de afectado de 6.06% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 16.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia presenta es la Erosión con un área de 1.29m² y un porcentaje de afectada de 39.09% con un nivel se severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la ficción y el rose del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. Según (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 17.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia es la Erosión con un área de 1.35m² y un porcentaje de afectada de 40.91% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la fricción y el roce del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. Según (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 18.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.14m² con un porcentaje de afectado de 4.30% con un nivel de severidad Severo, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en transportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de coronado” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 19.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un área de 0.90m² porcentaje de 27.27%% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación

de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles causas fueron: en las principales

- ✓ la mal compactación del terreno.
- ✓ por un golpe o impacto de la estructura.
- ✓ Por raíces activas de las plantas.

Colaborando con el marco teórico Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura. Según(crespo, 2017,p.43)

En la unidad muestral 20.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un área de 1.05m² porcentaje de 31.82% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles causas fueron: en las principales

- ✓ la mal compactación del terreno.
- ✓ por un golpe o impacto de la estructura.
- ✓ Por raíces activas de las plantas.

Colaborando con el marco teórico Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura. Según(crespo, 2017,p.43)

En la unidad muestral 21.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia es la Erosión con un área de 1.17m² y un porcentaje de afectada de 35.45% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la ficción y el rose del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. Según (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 22.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia es la Erosión con un área de 1.29m² y un porcentaje de afectada de 39.09% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la ficción y el rose del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. Según (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 23.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia es la Erosión con un área de 1.38m² y un porcentaje de afectada de 41.82% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la ficción y el rose del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. Según (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 24.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.03m² con un porcentaje de afectado de 0.91% con un nivel de severidad Severo, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 25.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia es la Erosión con un área de 0.45m² y un porcentaje de afectada de 13.64% con un nivel se severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.
- ✓ Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la ficción y el rose del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. Según (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 26.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia es la Erosión con un área de 1.23m² y un porcentaje de afectada de 37.27% con un nivel se severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.

- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la ficción y el rose del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 27.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia es la Erosión con un área de 0.90m² y un porcentaje de afectada de 27.27% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la ficción y el rose del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 28.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia es la Erosión con un área de 1.23m² y un porcentaje de afectada de 37.27% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la ficción y el rose del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 29.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia es la Erosión con un área de 1.23m² y un porcentaje de afectada de 37.27% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la fricción y el roce del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. (Mogollón,2017,p.46).

En la unidad muestral 30.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un área de 0.02m² porcentaje de 0.45% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles causas fueron: en las principales

- ✓ la mala compactación del terreno.
- ✓ por un golpe o impacto de la estructura.
- ✓ Por raíces activas de las plantas.

En la unidad muestral 31.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia presenta es la Erosión con un área de 1.05m² y un porcentaje de afectada de 31.82% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la fricción y el roce del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 32.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia presenta es la Erosión con un área de 0.90m² y un porcentaje de afectada de 27.27% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la fricción y el roce del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 33.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.04m² con un porcentaje de afectado de 1.21% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en transportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.

Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de coronado” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 34.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.06m² con un porcentaje de afectado de 1.82% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.

Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostados o empotrados al suelo.” (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 35.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un área de 0.10m² porcentaje de 3.03% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles causas fueron: en las principales

- ✓ la mal compactación del terreno.
- ✓ por un golpe o impacto de la estructura.
- ✓ Por raíces activas de las plantas.

En la unidad muestral 36.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un área de 0.90m² porcentaje de 27.27% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles causas fueron: en las principales

- ✓ la mal compactación del terreno.
- ✓ por un golpe o impacto de la estructura.
- ✓ Por raíces activas de las plantas.

Colaborando con el marco teórico Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura. Según(crespo, 2017,p.43)

En la unidad muestral 37.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.11m² con un porcentaje de afectado de 3.39% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 38.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.03m² con un porcentaje de afectado de 0.82% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 39.

En esta evaluación que presenta mayor incidencia es la fisura con un área de 0.08m² y con un porcentaje de 2.30% con un nivel de severidad moderado. Sus principales causas fueron:

- ✓ por la falta de curado en el concreto y
- ✓ por la pérdida de humedad muy rápida.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de firuras “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal” u “ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 40.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.06m² con un porcentaje de afectado de 1.79% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 41.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia presenta es la Erosión con un área de 1.47m² y un porcentaje de afectada de 44.55% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la fricción y el roce del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. (Mogollón,2017,p.46)

En la unidad muestral 42.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia presenta es la Erosión con un área de 1.44m² y un porcentaje de afectada de 43.64% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la fricción y el roce del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. (Mogollón,2017,p.46).

En la unidad muestral 43.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un área de 0.40m² porcentaje de 12.12% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles causas fueron: en las principales

- ✓ la mal compactación del terreno.
- ✓ por un golpe o impacto de la estructura.
- ✓ Por raíces activas de las plantas.

Colaborando con el marco teórico Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura. Según(crespo, 2017,p.43)

En la unidad muestral 44.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia presenta es la Erosión con un área de 1.44m² y un porcentaje de afectada de 43.64% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la fricción y el roce del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. Según Mogollon.

En la unidad muestral 45.

En esta evaluación la patología que mayor incidencia presenta es la Erosión con un área de 1.44m² y un porcentaje de afectada de 43.64% con un nivel de severidad Leve la cual eso se origina por la pérdida de material de recubrimiento, principales causas fueron:

- ✓ La alta velocidad de flujo.
- ✓ Mala calidad de material.

Colaborando con el marco teórico se define que la erosión es a causa de la fricción y el roce del flujo con el concreto, las propiedades que provocan esa patología son la exudación del concreto, propiedades de los agregados y el tiempo de curado. Según (Mogollón,2017,p.46).

En la unidad muestral 46.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.04m² con un porcentaje de afectado de 1.21% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 47.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.06m² con un porcentaje de afectado de 1.79% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 48.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.06m² con un porcentaje de afectado de 1.85% con un nivel de severidad

Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 49.

En esta evaluación, que presenta mayor incidencia es la grieta con un área de 0.06m² con un porcentaje de afectado de 1.85% con un nivel de severidad Moderado, a cuál esa patología ocasiona ciertas deficiencias en trasportar el flujo principalmente las filtraciones y ejercer otras patologías como el Hundimiento y las posibles causas fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.

Mal proceso constructivo.

Corroborando con el marco teórico, la presencia de grietas “se ha originado debido a causa que el muro no está protegido con un volumen de tierra o no están debidamente protegidos por una “faja de marginal u ancho de corono” ya que estas estructuras están diseñadas para que trabajen arriostrados o empotrados al suelo.” Según (villon,2018,p.20)

En la unidad muestral 50.

En la evaluación de la unidad muestral se concluye que la patología que más predomina en este punto es la Fractura con un área de 0.90m² porcentaje de 27.27% con nivel de severidad severo debido a que el canal hay filtraciones de agua y eso dificulta su funcionamiento, también ocasionaría la propagación

de otras patologías como la grieta, fisura y Hundimiento. Y sus posibles causas fueron: en las principales

- ✓ la mal compactación del terreno.
- ✓ por un golpe o impacto de la estructura.
- ✓ Por raíces activas de las plantas.

Colaborando con el marco teórico Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura. Según(crespo, 2017,p.43)

Resumen final de toda la unida muestral.

De toda la evaluación de las 50 unidades muestrales se tuvieron un total de 165.00m², la cual el 133.99 m² afectado por las 6 patologías encontradas en el canal eso hace un porcentaje de 81.21% afectado, en cuanto las patologías encontradas son: Fisura con una área de 1.32, y un porcentaje de 0.80% grieta con una área de 2.28m² con un porcentaje de 1.38%, fractura con un área de 9.01m² y porcentaje de 5.46%, eflorescencia 10.53m² y porcentaje de 6.38%, Moho con un área de 69.90m² y porcentaje de 42.36% y erosión 71.96% con un porcentaje de 43.61% . y con mayor incidencia en el canal es Fractura eso ocasionaría las filtraciones de flujo y eso es la consecuencia de aparición de más patologías como el Hundimiento, fisura y grieta. Las principales causas la aparición de esas patologías fueron:

- ✓ Por el empuje de la tierra.
- ✓ Por las raíces activas de las plantas.
- ✓ La mal compactación del suelo.

Colaborando con el marco teórico Son desprendimientos de bloques en los concretos, entre sus posibles causas son: Acción activa de las raíces de las plantas sobre la estructura. Según(crespo, 2017,p.43)

VI. CONCLUSIONES

Respondiendo a mis objetivos específicos Objetivo 01: Se realizó la evaluación de las patologías que corresponden a los tramos del 1+000 al 2+000 km del canal de regadío Huarmey del caserío de Zanja, donde se identificaron las siguientes patologías que tienen un área afectada y un porcentaje de afectación: el Moho con un 42.36%, erosión con 43.61%, Eflorescencia con 6.38, fractura con 5.46%, grieta con 1.38% y por último fisura 0.80%. Donde se determinó que tienen un nivel de severidad moderado. Se determinó que la patología de mayor incidencia es el moho, que está presente en los bordes de las paredes del canal de regadío, y la patología que más predomina es la fractura, ya que estas se manifiestan mediante grietas transversales y longitudinales.

Respondiendo a mis objetivos específicos Objetivo02: La propuesta de diseño del concreto en el canal de regadío Huarmey, está basado a los paños evaluados del canal donde haya presencia de patologías que afectan tanto al diseño como a la conductividad del fluido del agua; es por ello que se propone el diseño para los tramos que se encuentran afectadas por las patologías como son fractura y grietas; ya que estas son las que aceleran al deterioro del concreto. Ver Anexo 3. "Propuesta de diseño".

Respondiendo a mis objetivos específicos Objetivo03: Interpretando los resultados que se muestran concluimos que, la patología que afecta la condición de servicio del canal en estudio son los fracturamientos producidos en la margen izquierda de la cuneta en estudio, causadas por el impacto de piedras sobre las estructuras, malos procedimientos constructivos y las presiones ejercidas por las raíces de las plantas, se considera un nivel de severidad severo, La condición de servicio de la cuneta de carretera en estudio, es **REGULAR** porque su afectación a la estructura del canal es **MODERADO**.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los pobladores realizar la adecuada operación y mantenimiento del canal, ya que las patologías aceleran el deterioro de dicha estructura hidráulica y está perjudicaría al recurso hídrico, ya que se generaría perdidas de fluido del agua y no se estaría llevando una buena gobernabilidad del recurso hídrico.

Se recomienda realizar el replanteo para los tramos donde estén afectados con la presencia de fracturas, ya que con la velocidad del fluido del agua y el arrastre de sedimento ocasionaría impactos al concreto; por lo que se recomienda realizar el mantenimiento de los desarenadores y cambiando los paños dañados.

VIII. PROPUESTA DE DISEÑO

En la investigación se tuvo como propuesta de mejora de los paños evaluados del canal de Huarmey donde haya presencia de patologías con un nivel de severidad severo la cual ya compromete el funcionamiento de la estructura, de acuerdo a eso se propuso la mejora con un diseño del canal y de desarenador. Para el cálculo se usó el programa Microsoft Excel para los procedimientos de los cálculos. Para ello se usó Máxima eficiencia hidráulica en lo cual calculamos el caudal de diseño; para los cálculos de parámetros se usó la fórmula de Manning, también se calculó la tirante. Para más detalles de cálculos se recomienda ver el anexo 3 propuestas de diseño.

REFERENCIAS

1. AGRORURAL, [sin fecha]. *MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO*. S.I.: AGRORURAL.
2. AGUADO, A. y ET AL, 1996. *Diagnostico de daños y reparación de obras hidráulicas de hormigon*. Primera ed. España: Colegio de ingenieros, canales y puertos.
3. AYASTA, J., 2013. *Mejoramiento del canal de riego progreso 2013*. Lima - Perú: s.n.
4. BORJA, M., 2016. *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA PARA INGENIEROS*. Chiclayo: s.n.
5. BROTO, C., 2009. Enciclopedia Broto de Patologías de la construcción. *higieneyseguridadlaboralcvvs.files.wordpress*.
6. CADAVID, J., 2006. *Hidraulica de Canales: Fundamentos*. Primera. Medellin: EAFIT.
7. CERVANTES ARONÉS, R., 2018. *Determinación y evaluación de las patologías del concreto en los elementos estructurales apoyados del canal de regadío Maucallaqta entre las progresivas 7+500 al 8+500 del distrito de Socos, provincia de Huamanga, región Ayacucho*. Febrero-2018. S.I.: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
8. CHOW V., T., 1994. *Hidrología Aplicada*. Bogotá: s.n.
9. CISNEROA, R., 2003. *Riego y drenaje*. Mexico: s.n.
10. GALVEZ RODRIGUEZ, E.L., 2019. *Determinación y evaluación de las patologías del concreto en el canal de riego Pariacaca Pampamarca entre las progresivas 0+400km - 1+400km del caserío de Pariaca, distrito y provincia de Carhuaz, departamento de Ancash - 2019*. S.I.: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
11. HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P., 2014. *Metodología de la investigación*. 6. México: s.n.
12. HERNÁNDEZ SAMPIERI, R.C., 1997. *Metodología de la investigación*. 1°. Mexico: Panamerica Formas e Imperos S.A.
13. LEÓN DE LOS RIOS, G., 2015. *Determinacion y Evaluacion de las patologias del concreto en el canal de regadio del distrito de Cabana, provicnia de Pallasca, departamento de Ancash*. S.I.: Universidad Catolica

los Angeles de Chimbote.

14. MACHADO, L., 2017. *DETERMINACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS PATOLOGÍAS DEL CONCRETO EN EL CANAL DE REGADÍO ENTRE LAS PROGRESIVAS 2+000 HASTA 3+000 DEL CASERIO DE QUEROBAMBA, DISTRITO DE SIHUAS, REGIÓN ACASH*. S.I.: Universidad Católica los Angeles de Chimbote.
15. Maximo villon- diseño de estructuras hidráulicas. [en línea], [sin fecha]. [Consulta: 2 noviembre 2021]. Disponible en: <https://es.slideshare.net/pilarchong/maximo-villon-diseno-de-estructuras-hidraulicas>.
16. MORALES, 2015. *Patologías en el proceso constructivo*. Perú: s.n.
17. PAREDES, O., 2018. *Patologías presentes en las viviendas de albañilería confinada debido a la naturaleza de los materiales de construcción en la ciudad de San Marcos, Cajamarca*. San Marcos, Cajamarca: s.n.
18. PEREZ, G., 2016. *MANUAL DE OBRAS HIDRAULICAS*. Manual Tom. Lima - Perú: s.n.
19. POLANCO, A., [sin fecha]. *Manual de prácticas de laboratorio de Concreto*. . Mexico:
20. RODRIGUEZ, P., 2008. *Hidráulica II*. Oaxaca - Juárez: s.n.
21. SILVA, V., DE ANDRADE, H. y DE PAULA, A., 2009. *PATOLOGIAS EM ESTRUTURAS HIDRÁULICAS DE MACRODRENAGEM REVESTIDAS EM CONCRETO*. , vol. 01, pp. 6.
22. VALVERDE, J., 2018. *Evaluación y diagnóstico de patologías en el concreto del canal de derivación para suministro de agua cruda, salida Túnel Ichucruz – Campanayoc, distrito de Carmen Alto, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho, octubre - 2017*. S.I.: Universidad Católica los Angeles de Chimbote.
23. AGRORURAL, [sin fecha]. *MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL SUELO*. S.I.: AGRORURAL.
24. CADAVID, J., 2006. *Hidráulica de Canales: Fundamentos*. Primera. Medellín: EAFIT.
25. CRESPO PÉRES, D., 2015. *Propuesta de procedimiento para la*

evaluación y diagnóstico de obras hidráulicas. S.l.: Universidad Central «Marta Abreu» de las Villas.

26. GALVEZ RODRIGUEZ, E.L., 2019. *Determinación y evaluación de las patologías del concreto en el canal de riego Pariacaca Pampamarca entre las progresivas 0+400km - 1+400km del caserío de Pariaca, distrito y provincia de Carhuaz, departamento de Ancash - 2019*. S.l.: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote.
27. GOMEZ, L., 2017. *Determinación y evaluación de las patologías del concreto en el canal principal de regadío Biaggio Arbulú del caserío de Miraflores entre las progresivas 0+000 al km 1+413 del distrito de Castilla, provincia de Piura, región Piura, julio - 2016*. S.l.: Universidad Católica los Angeles de Chimbote.
28. MENDOZA, M., 2009. *Patologías en la etapa del proyecto*. Quinta Edi. Arequipa: s.n.

ANEXOS

ANEXO N°01. Resultados de las unidades muestrales

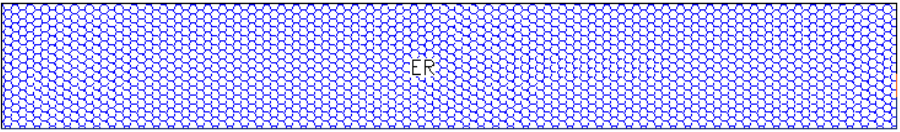

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°01

(Progresiva: 1+000 – 1+003)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS		SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.20	4.00	0.00	0.00%	0.08	6.67%	1.12	93.33%	MODERADO
Fractura	0.40	0.45	0.00	12.00	0.00%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	SEVERO
Eflorescencia	0.07	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Erosión	0.10	3.00	0.00	5.00	3.33%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

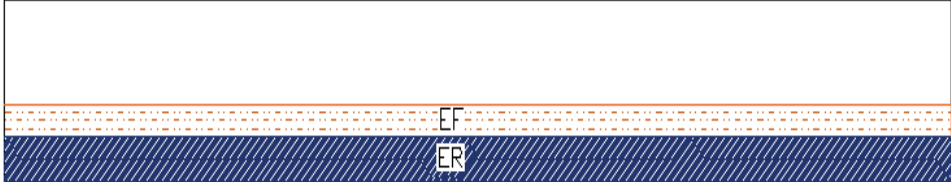

MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	2.00	0.00	0.00%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

<p>Fondo</p> 	
--	--

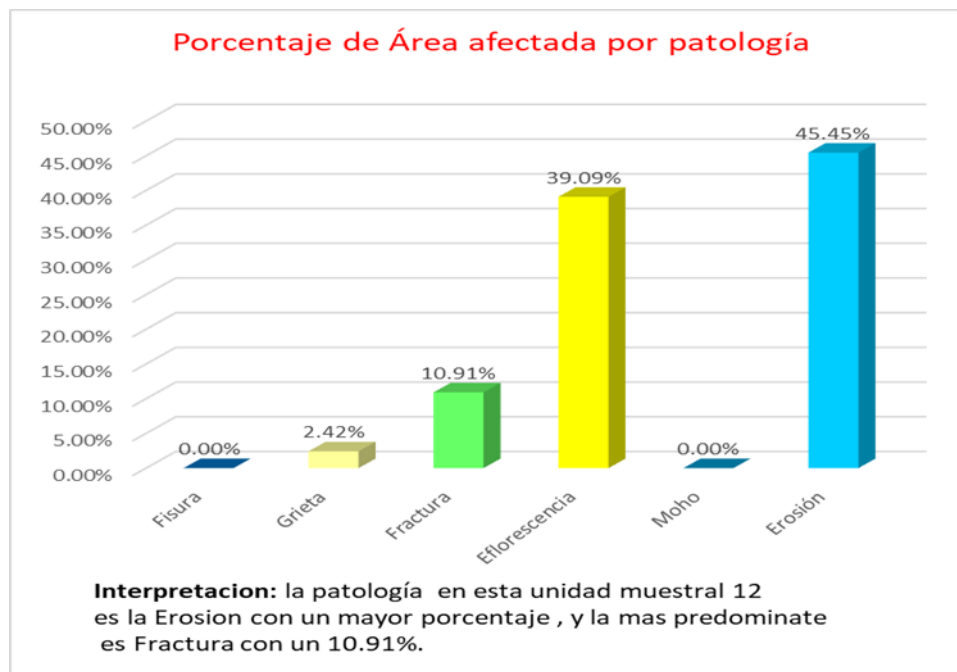
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.06	3.00	0.00	3.00	2.00%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Erosión	0.10	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

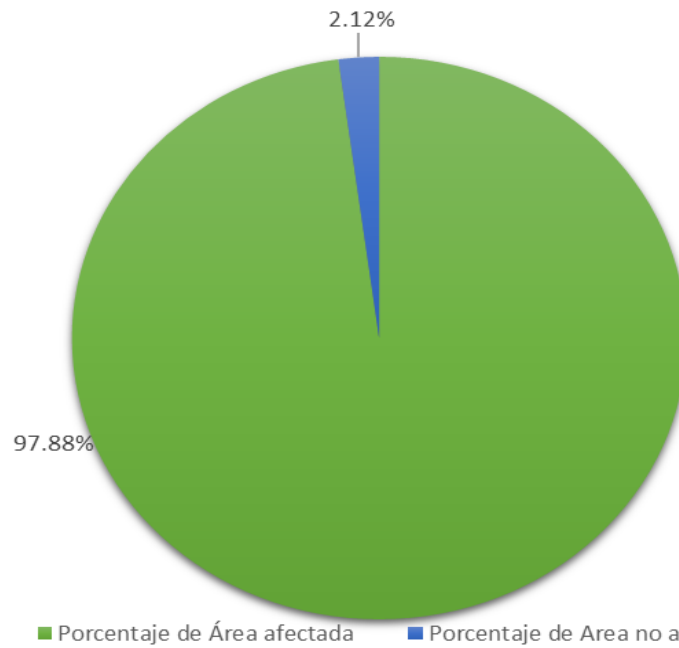
<p style="text-align: center;">Izquierdo</p>  <p>El diagrama muestra un muro con una zona de erosión (ER) representada por una franja hachada azul en la base y una zona de eflorescencia (EF) representada por una franja punteada naranja en la parte superior del muro.</p>	 <p>La fotografía muestra un muro de ladrillo con una zona de erosión visible en la base, donde el material del muro ha sido removido, dejando un hueco que coincide con la zona ER del diagrama.</p>
---	---

ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.08	2.42%	3.22	97.58%	MODERADO
	Fractura	0.36	10.91%	2.94	89.09%	SEVERO
Química	Eflorescencia	1.29	39.09%	2.01	60.91%	LEVE
Biologico	Moho	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Física	Erosión	1.50	45.45%	1.80	54.55%	LEVE
Total		3.23	97.88%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.23m², presenta Fisuras con 0.00% grieta con 2.42%, fractura con 10.91%, eflorescencia con 39.09% y erosión con 45.45% donde la patología erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 97.88% de área está afectada por patologías y el 2.12% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°02

(Progresiva: 1+005 – 1+008)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO		
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.07	3.00	0.00	5.00	3.33%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

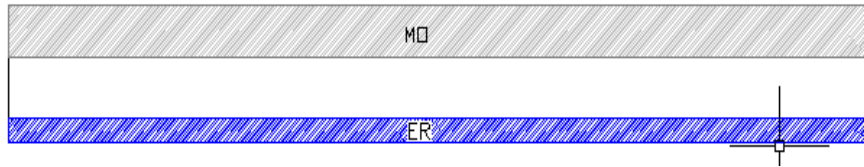
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.40	0.20	4.00	0.00	0.00%	0.08	8.89%	0.82	91.11%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



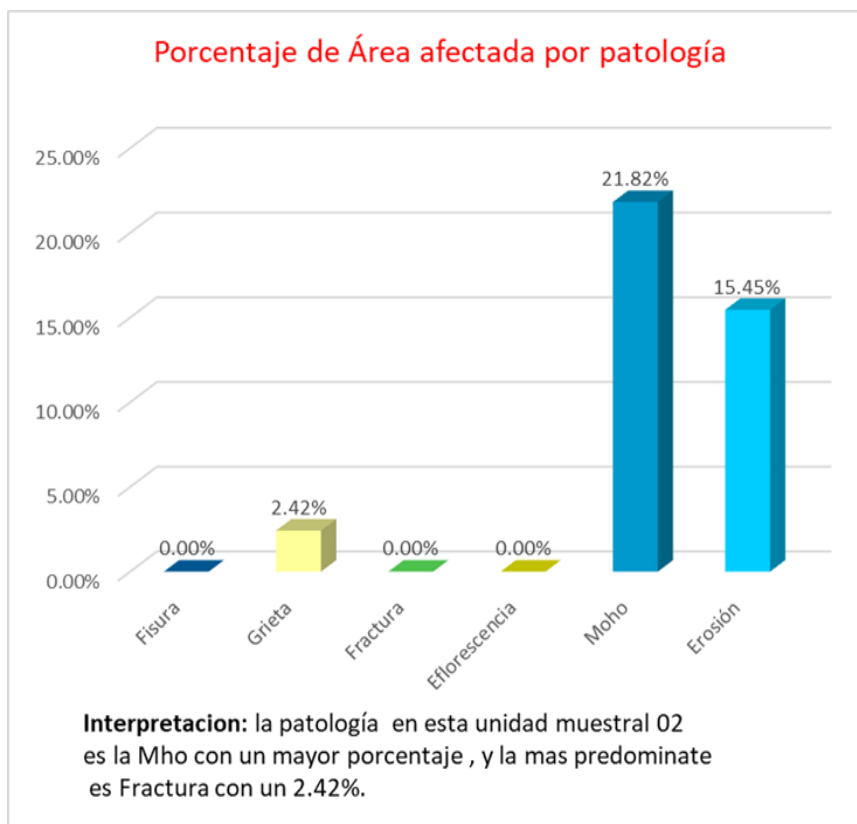
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	3.00	2.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



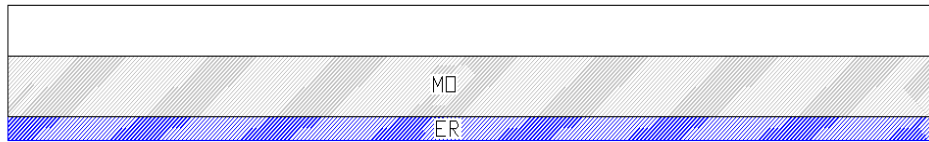

ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.08	2.42%	3.22	97.58%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.72	21.82%	2.58	78.18%	LEVE
Fisica	Erosión	0.51	15.45%	2.79	84.55%	LEVE
Total		1.31	39.70%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m², presenta Fisuras con 0.00% grieta con 2.42%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 15.45% donde la patología Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



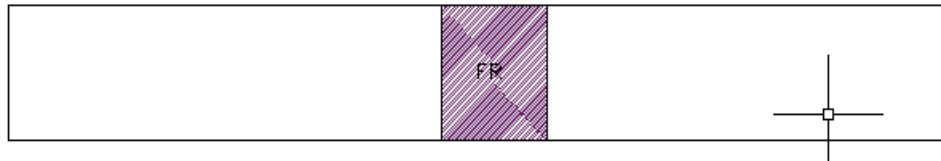
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°03

(Progresiva: 1+010 – 1+013)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO			
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD				
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	5.00	3.33%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										

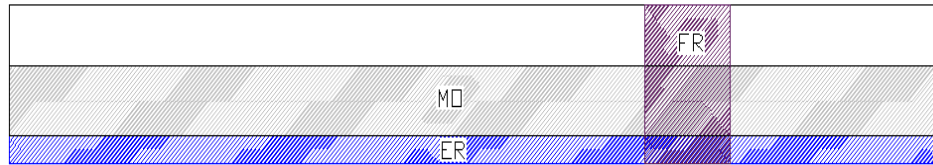
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.30	0.15	1.50	0.00	0.00%	0.05	5.00%	0.86	95.00%	MODERADO
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



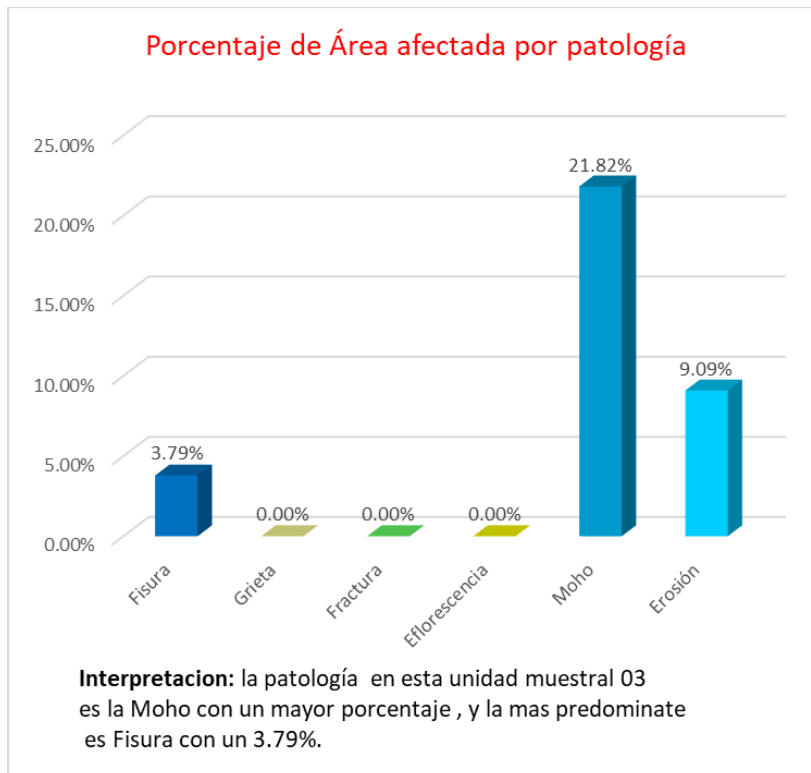
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.40	0.20	1.60	0.00	0.00%	0.08	6.67%	1.12	93.33%	MODERADO
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

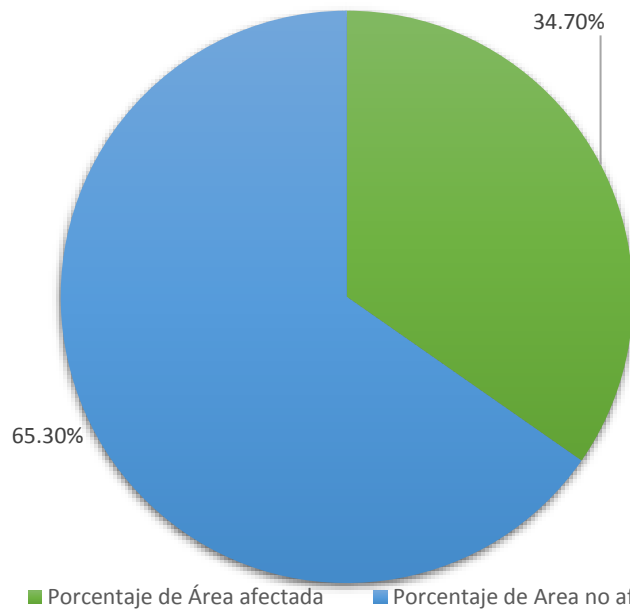


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.13	3.79%	3.18	96.21%	MODERADO
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.72	21.82%	2.58	78.18%	LEVE
Fisica	Erosión	0.30	9.09%	3.00	90.91%	LEVE
Total		1.15	34.70%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m², presenta Fisuras con 3.79% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 9.09% donde la patología Moho presenta mayor incidencia



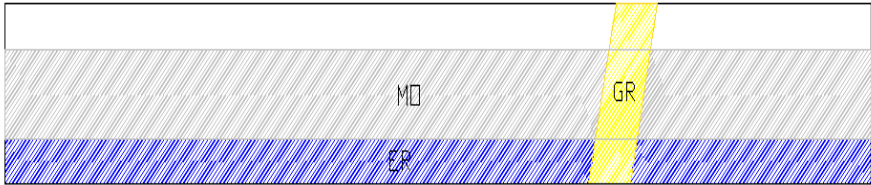

Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 34.70% de área está afectada por patologías y el 65.30% del área no está afectada por patologías

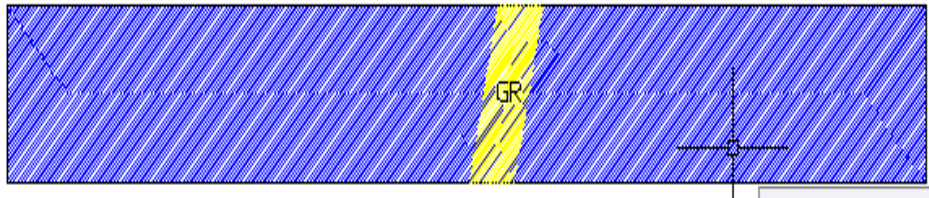
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°04

(Progresiva: 1+015 – 1+018)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.43	0.20	11.00	0.00	0.00%	0.09	7.17%	1.11	92.83%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.07	3.00	0.00	5.00	3.33%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										

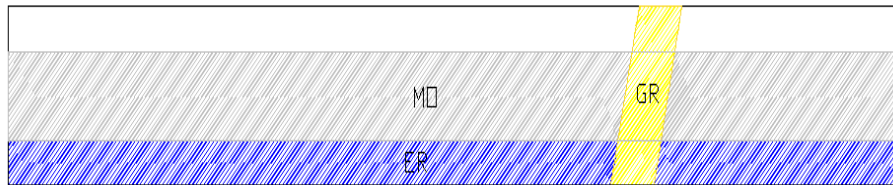
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



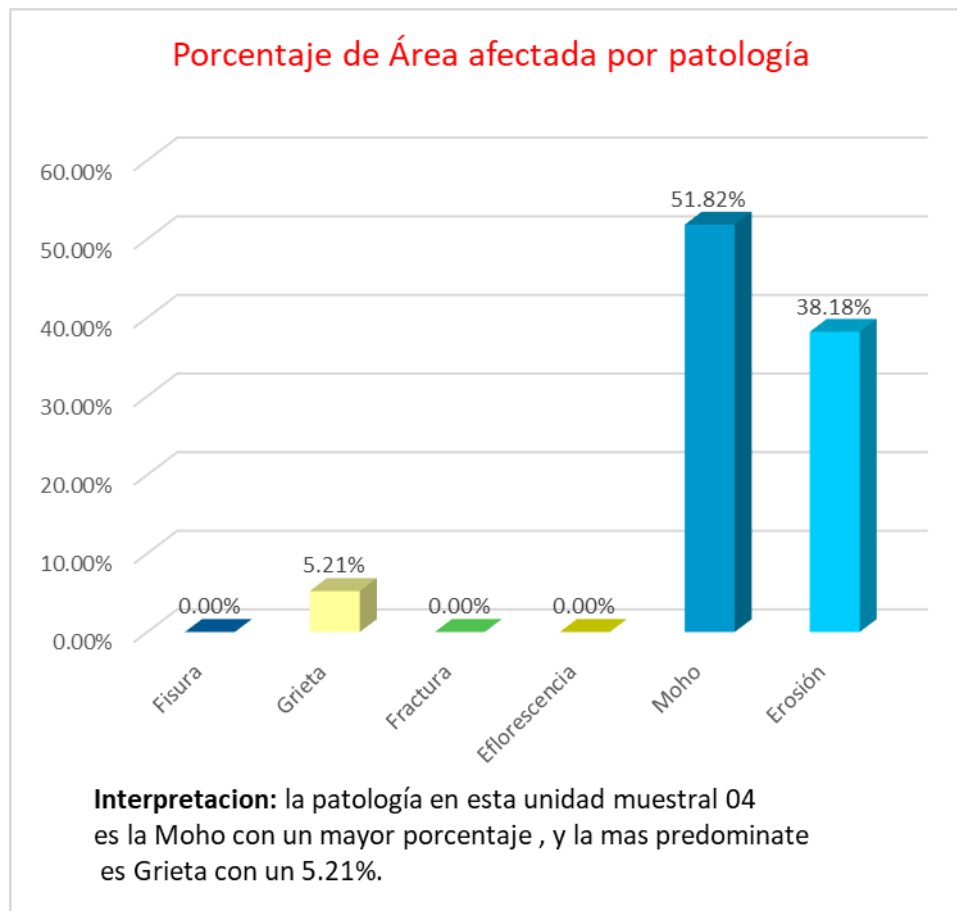
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.43	0.20	11.00	0.00	0.00%	0.09	7.17%	1.11	92.83%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

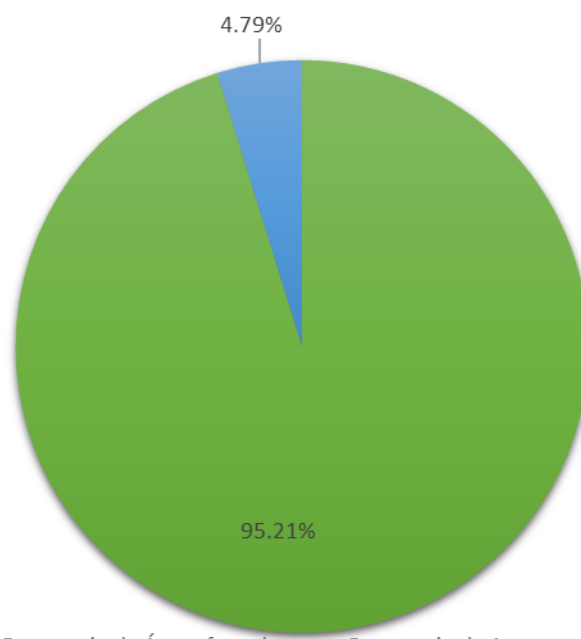


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.17	5.21%	3.13	94.79%	SEVERO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.71	51.82%	1.59	48.18%	LEVE
Fisica	Erosión	1.26	38.18%	2.04	61.82%	LEVE
Total		3.14	95.21%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 5.21%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 38.18%% Y Moho con 51.82% donde la patología Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada

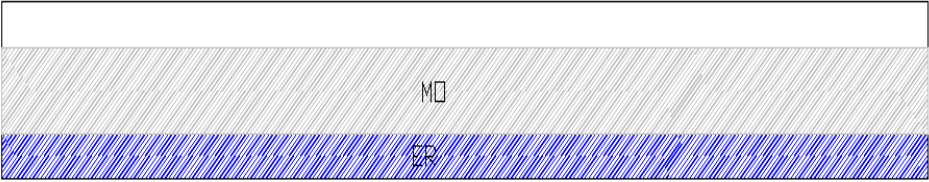



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 95.21% de área está afectada por patologías y el 4.79% del área no está afectada por patologías

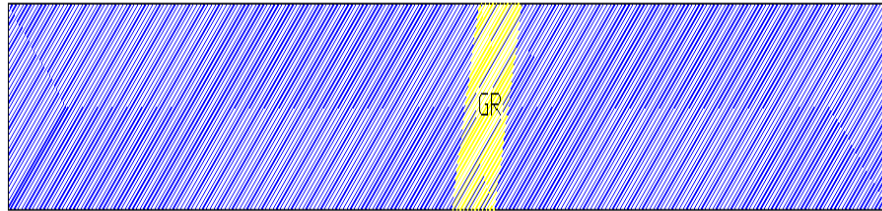
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°05

(Progresiva: 1+020 – 1+023)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD		
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	3.00	2.00%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										

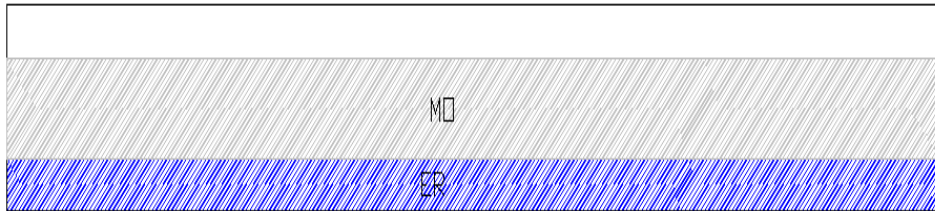
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



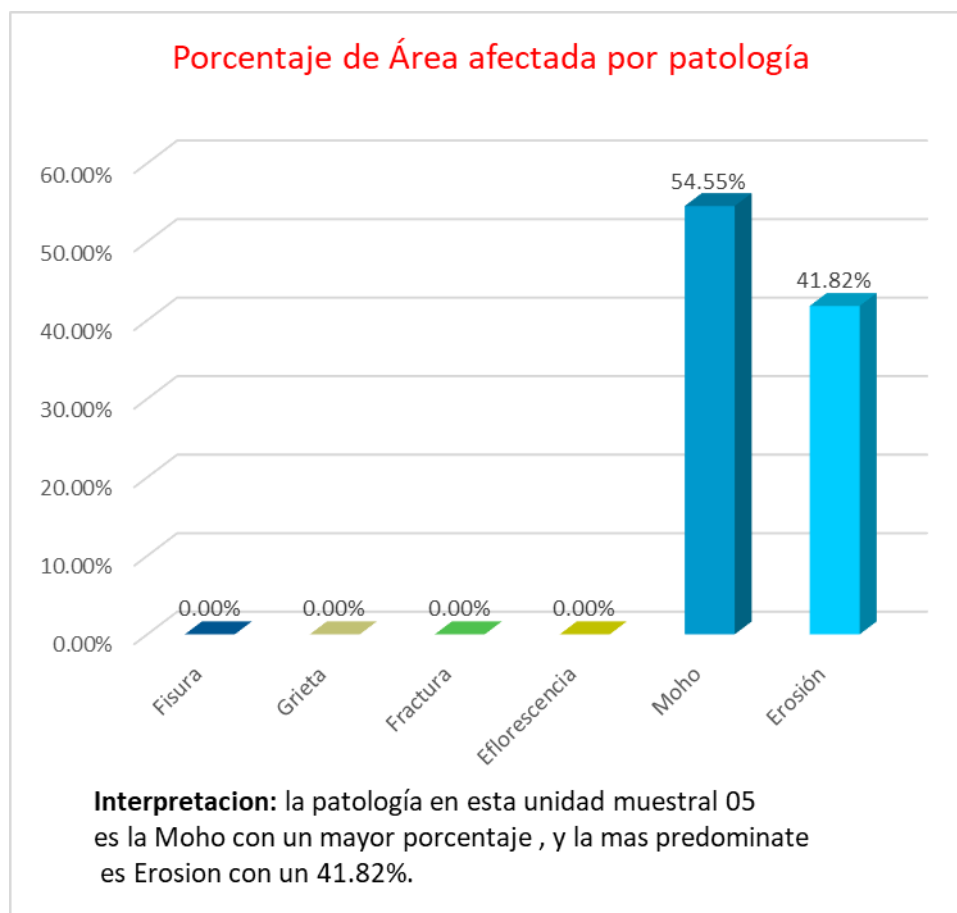
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

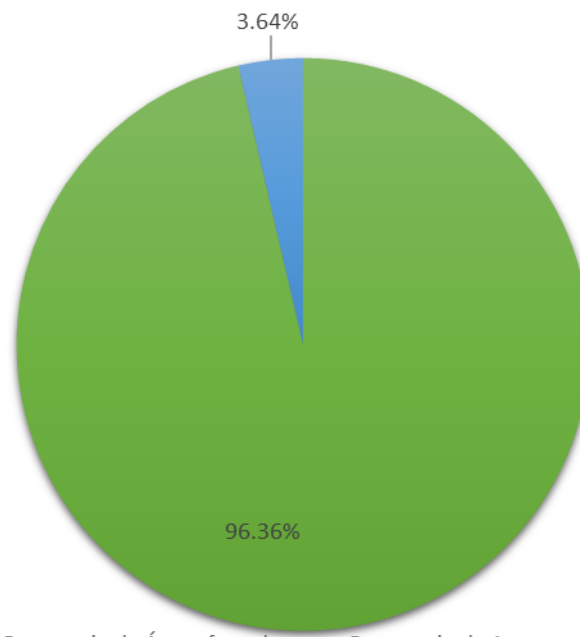


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.80	54.55%	1.50	45.45%	LEVE
Fisica	Erosión	1.38	41.82%	1.92	58.18%	LEVE
Total		3.18	96.36%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 41.82% Y Moho con 54.55% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 96.36% de área está afectada por patologías y el 3.64% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°06

(Progresiva: 1+025 – 1+028)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO		
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.20	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.60	50.00%	0.60	50.00%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	3.00	2.00%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

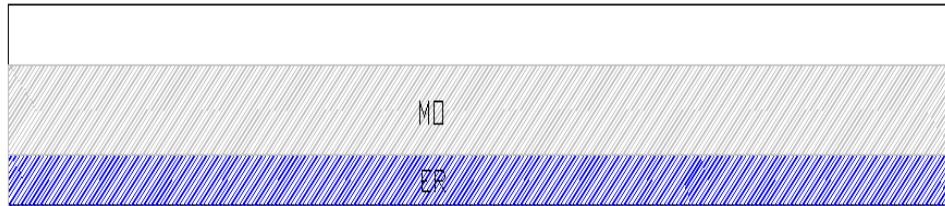
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.30	3.00	1.60	0.00	0.00%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	MODERADO
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



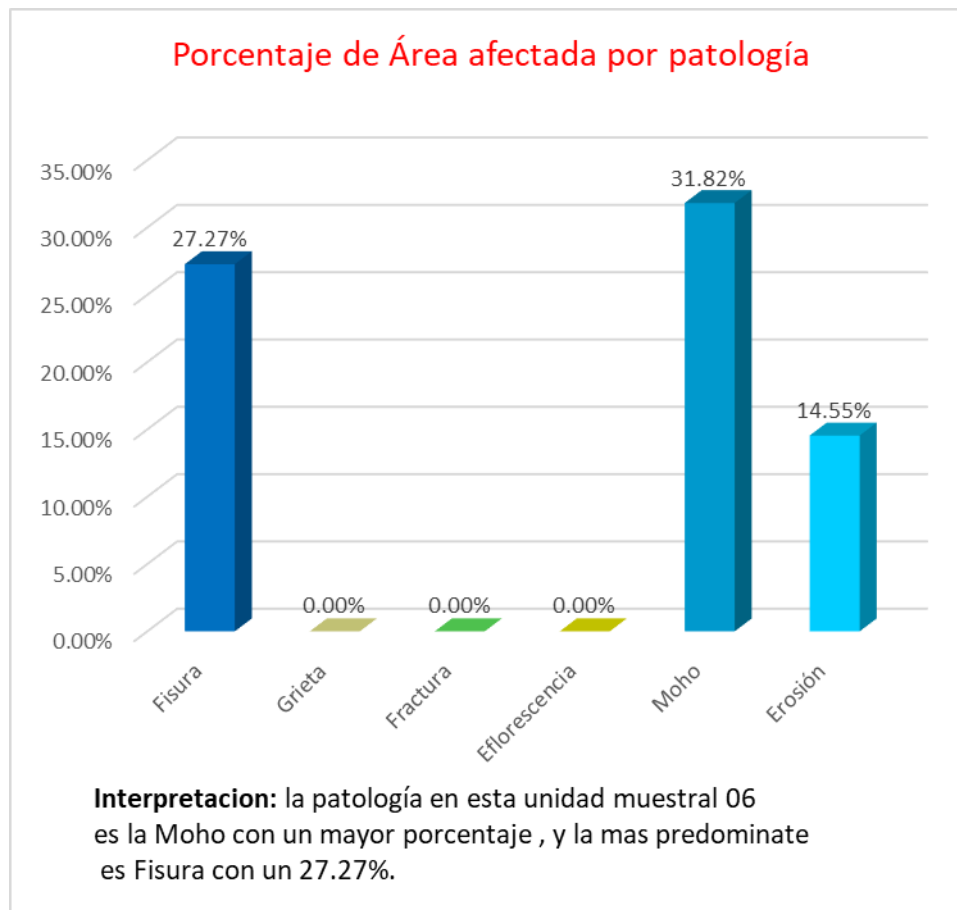
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

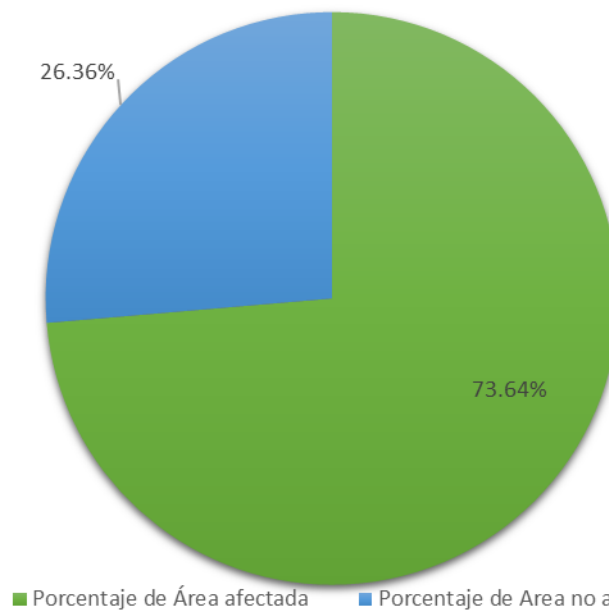


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.90	27.27%	2.40	72.73%	MODERADO
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.05	31.82%	2.25	68.18%	LEVE
Fisica	Erosión	0.48	14.55%	2.82	85.45%	LEVE
Total		2.43	73.64%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 27.27% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 14.55% Y Moho con 31.82% donde la patología Fisura presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 73.64% de área está afectada por patologías y el 26.36% del área no está afectada por patologías

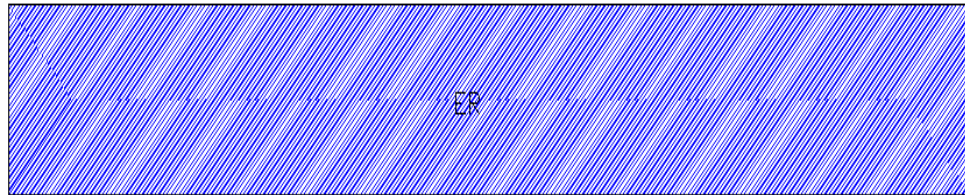
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°07

(Progresiva: 1+032 – 1+035)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD		
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts				PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.32	0.17	6.00	0.00	0.00%	0.05	4.53%	1.15	95.47%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	3.00	2.00%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

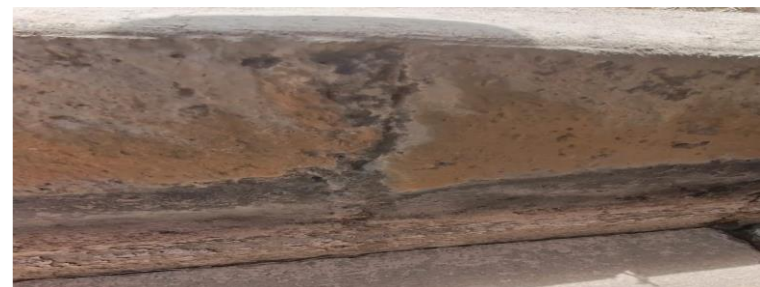
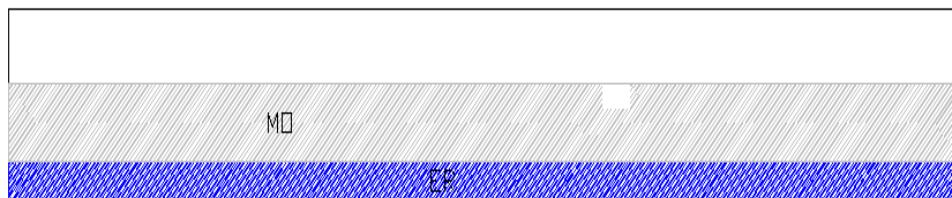
MURO FONDO										Nivel de Severidad
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	2.10	1.40%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



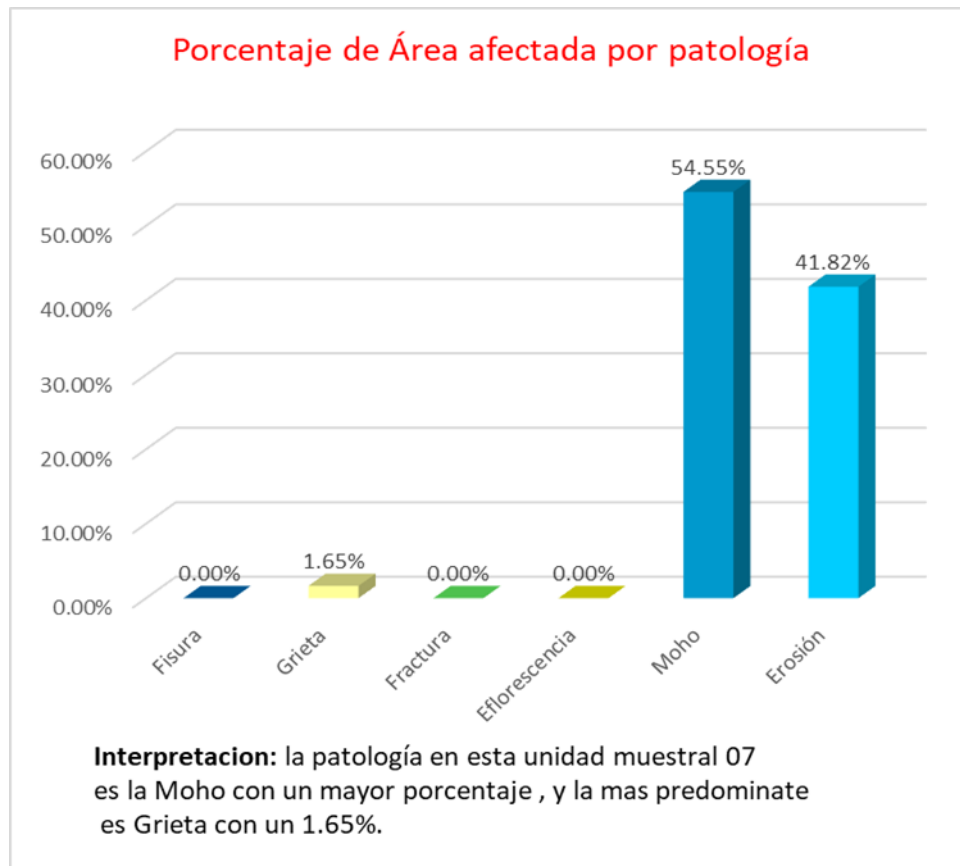
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

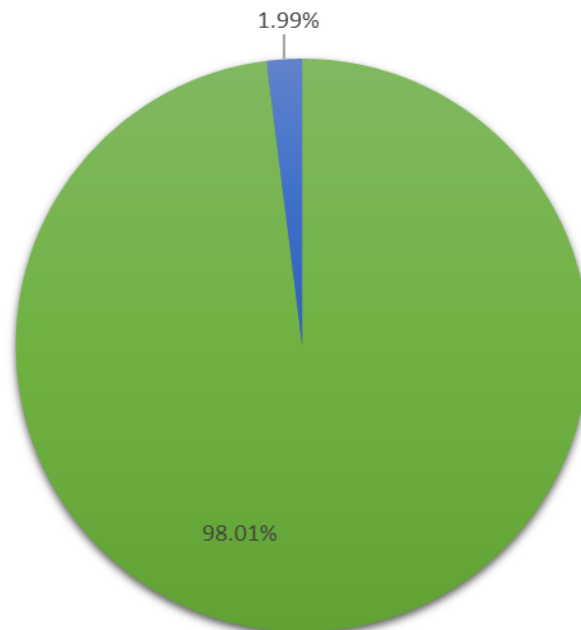


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.05	1.65%	3.25	98.35%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.80	54.55%	1.50	45.45%	LEVE
Fisica	Erosión	1.38	41.82%	1.92	58.18%	LEVE
Total		3.23	98.01%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m², presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.65%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 41.82% Y Moho con 54.55% donde la patología Grieta presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 98.01% de área está afectada por patologías y el 1.99% del área no está afectada por patologías

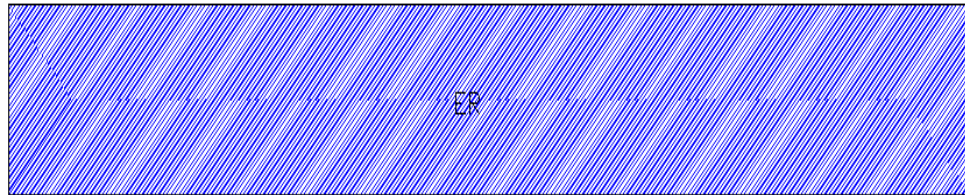
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°08

(Progresiva: 1+038 – 1+041)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO		
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.32	0.17	6.00	0.00	0.00%	0.05	4.53%	1.15	95.47%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	3.00	2.00%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

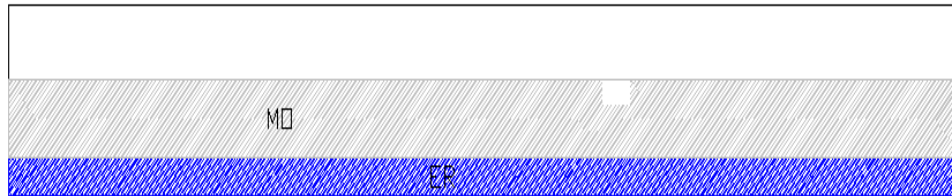
MURO FONDO										Nivel de Severidad
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	2.10	1.40%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



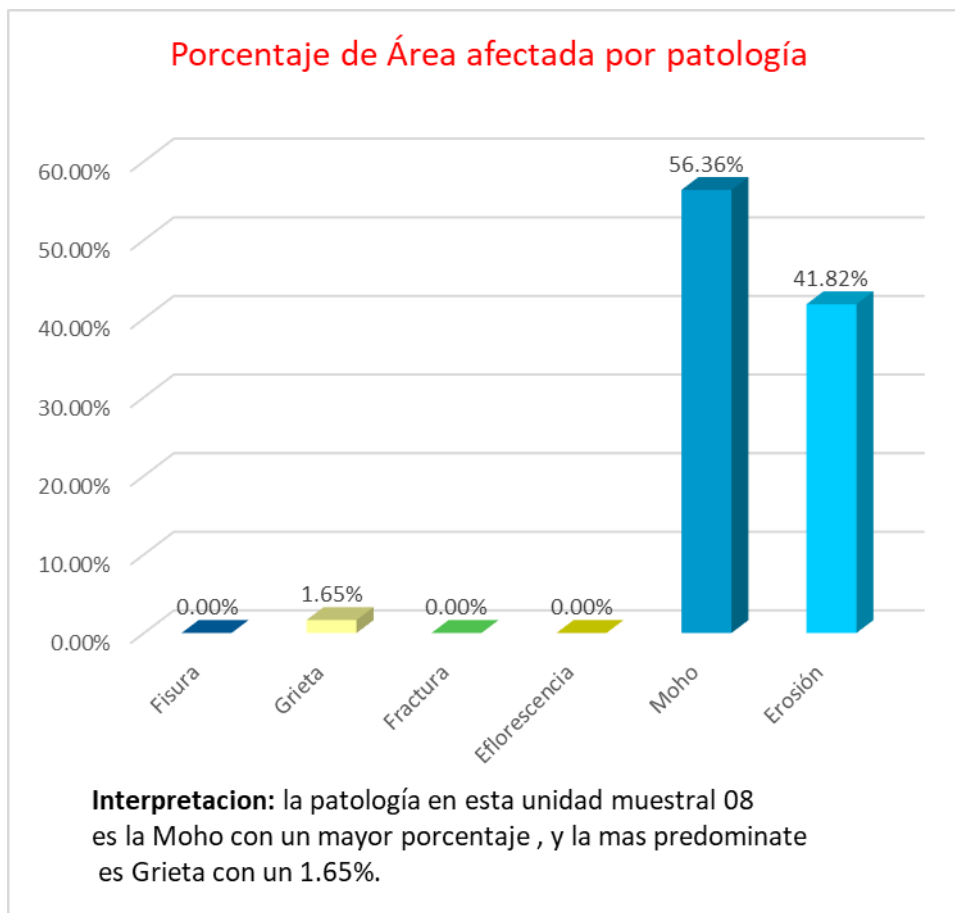
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.17	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.51	42.50%	0.69	57.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

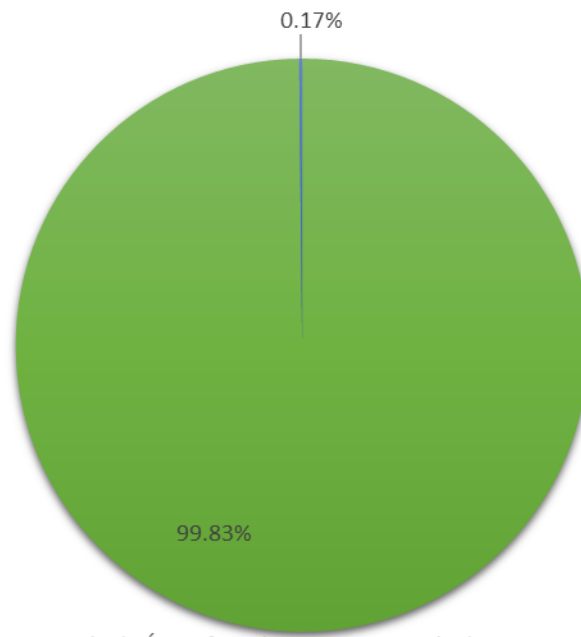


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.05	1.65%	3.25	98.35%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.86	56.36%	1.44	43.64%	LEVE
Fisica	Erosión	1.38	41.82%	1.92	58.18%	LEVE
Total		3.29	99.83%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.65%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 41.82% Y Moho con 56.36% donde la patología Grieta presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada

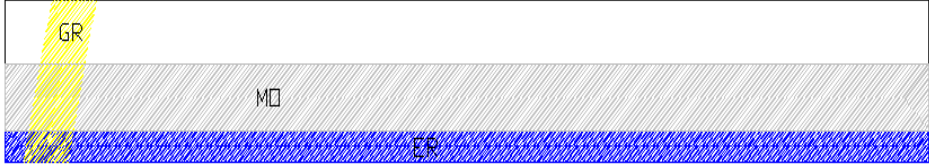



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 99.83% de área está afectada por patologías y el 0.17% del área no está afectada por patologías

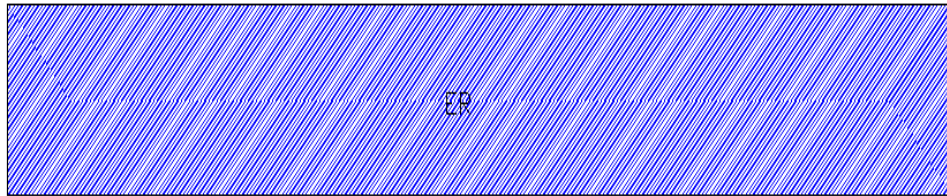
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°09

(Progresiva: 1+044 – 1+047)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO		
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.32	0.15	11.00	0.00	0.00%	0.05	4.00%	1.15	96.00%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.13	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.39	32.50%	0.81	67.50%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	2.50	1.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										

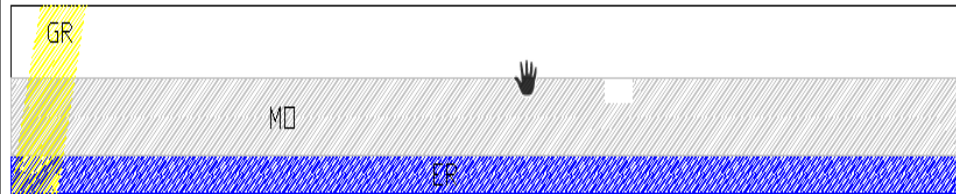
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	2.10	1.40%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



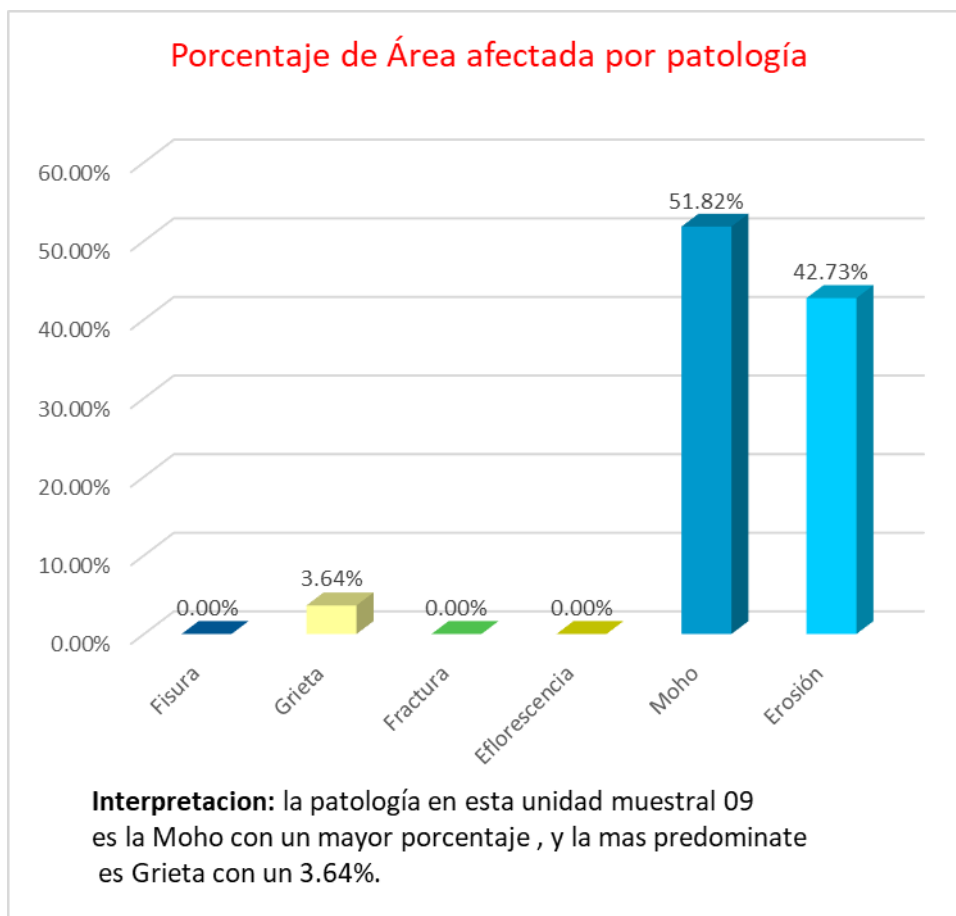
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.18	9.00	0.00	0.00%	0.07	6.00%	1.13	94.00%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.14	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.42	35.00%	0.78	65.00%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

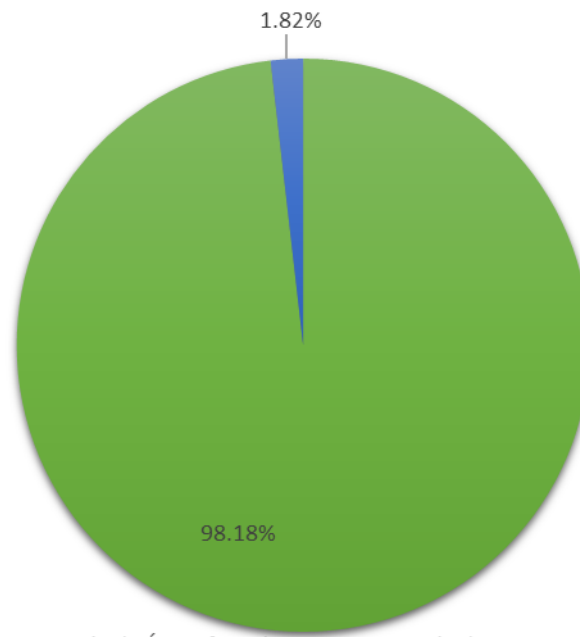


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.12	3.64%	3.18	96.36%	SEVERO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.71	51.82%	1.59	48.18%	LEVE
Fisica	Erosión	1.41	42.73%	1.89	57.27%	LEVE
Total		3.24	98.18%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 3.64%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 42.73% Y Moho con 51.82% donde la patología Grieta presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 98.18% de área está afectada por patologías y el 1.92% del área no está afectada por patologías

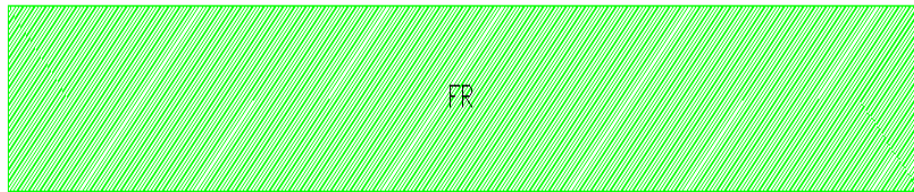
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°10

(Progresiva: 1+052 – 1+055)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO			
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD				
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.13	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.39	32.50%	0.81	67.50%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	2.50	1.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

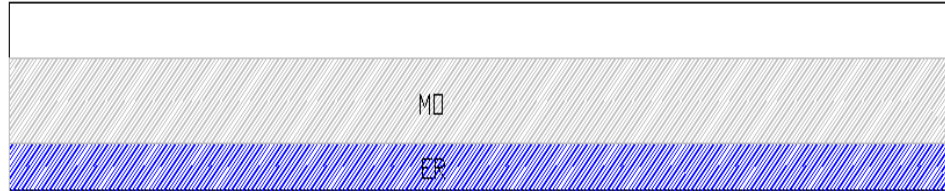
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.30	3.00	12.00	0.00	0.00%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	SEVERO
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



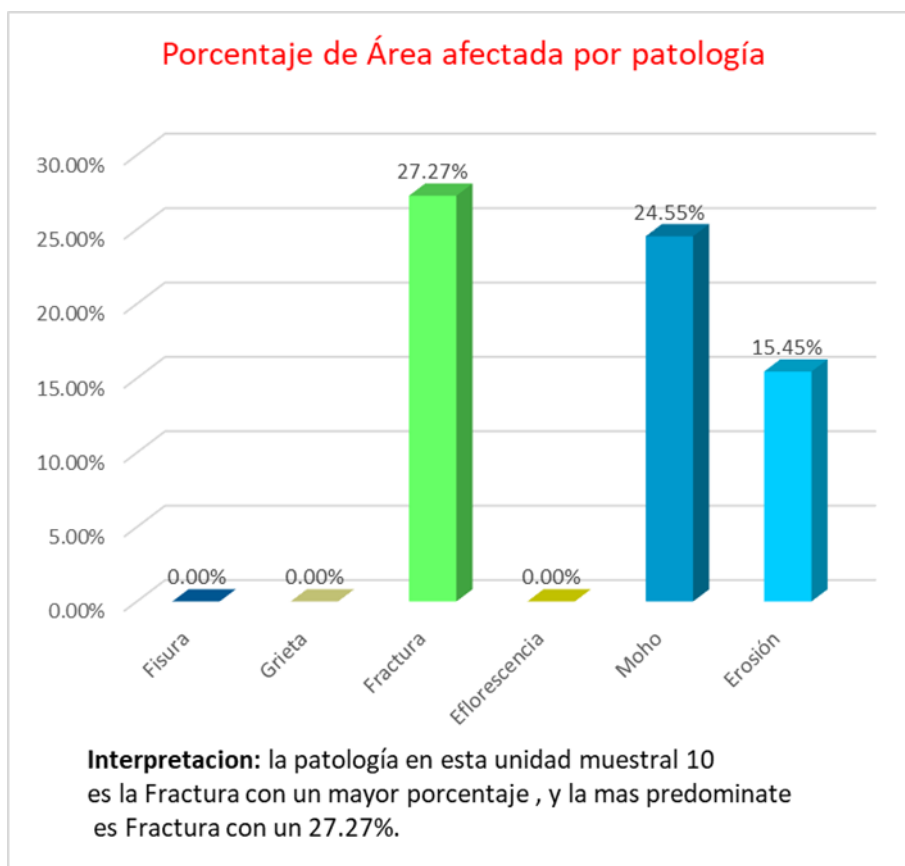
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.14	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.42	35.00%	0.78	65.00%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

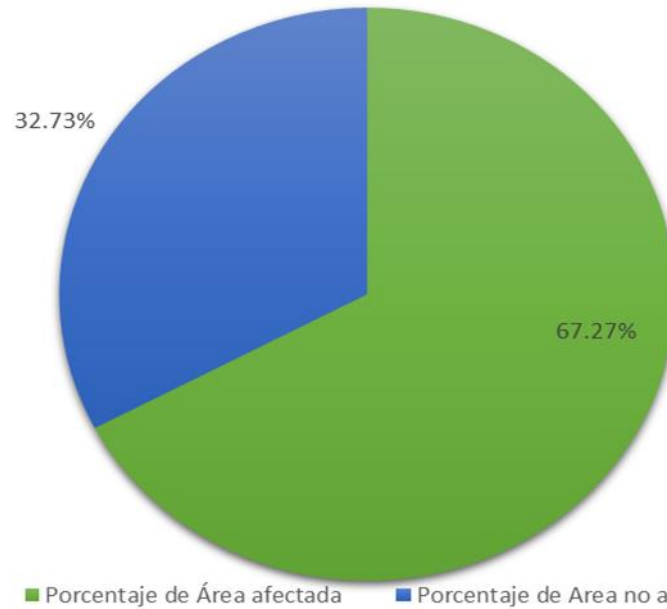


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.90	27.27%	2.40	72.73%	SEVERO
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.81	24.55%	2.49	75.45%	LEVE
Fisica	Erosión	0.51	15.45%	2.79	84.55%	LEVE
Total		2.22	67.27%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 27.27%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 15.45% Y Moho con 24.55% donde la patología Fractura presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 67.24% de área está afectada por patologías y el 32.73% del área no está afectada por patologías

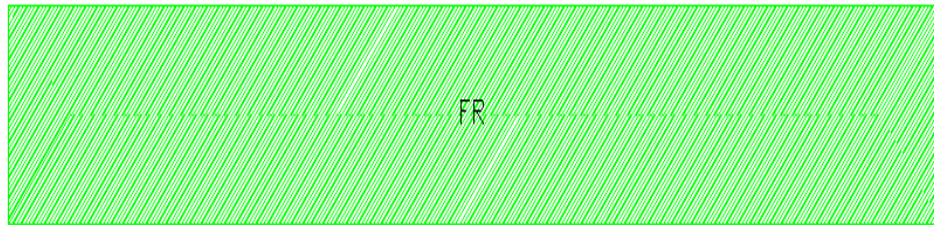
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°11

(Progresiva: 1+060 – 1+063)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO		
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO			DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.15	11.00	0.00	0.00%	0.06	5.00%	1.14	95.00%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.13	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.39	32.50%	0.81	67.50%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	2.50	1.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

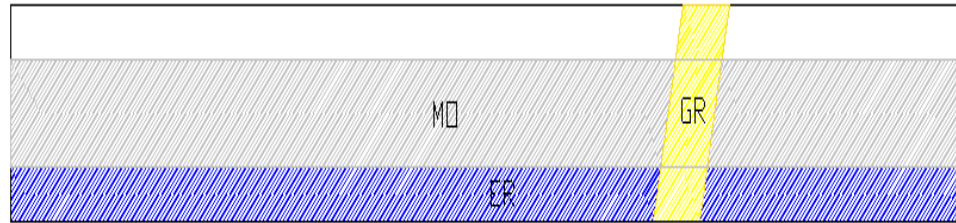
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.30	3.00	12.00	0.00	0.00%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	SEVERO
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



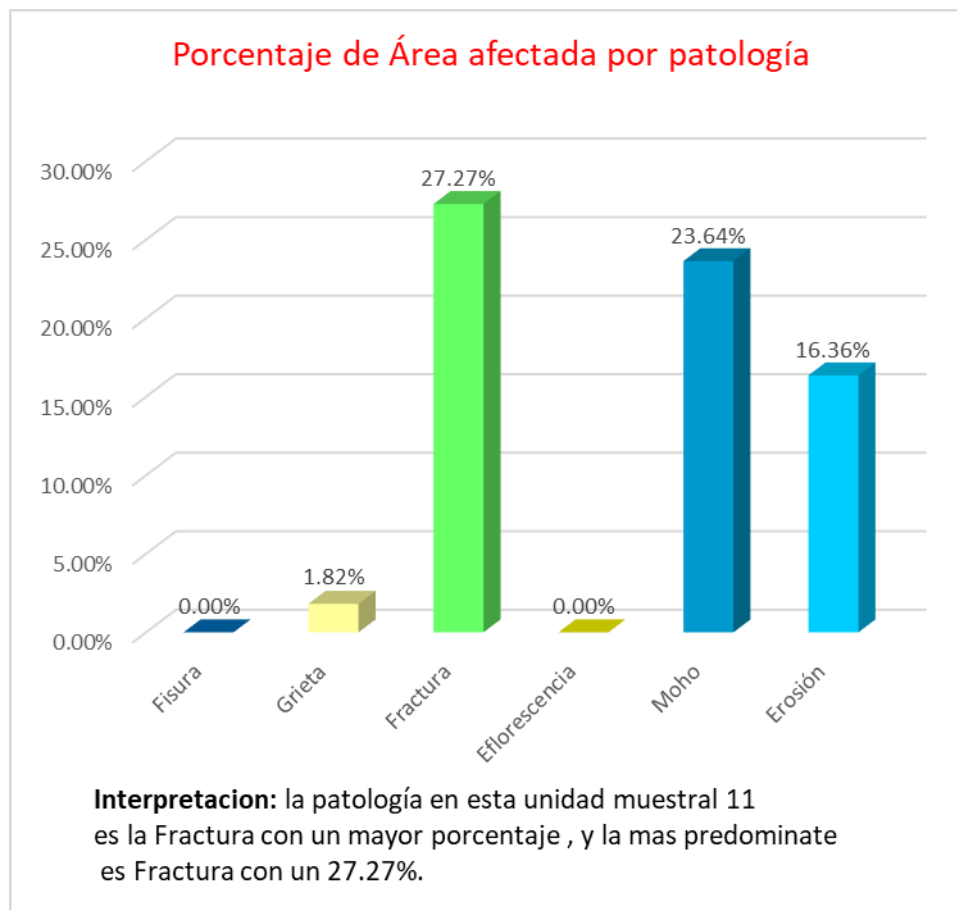
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.13	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.39	32.50%	0.81	67.50%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

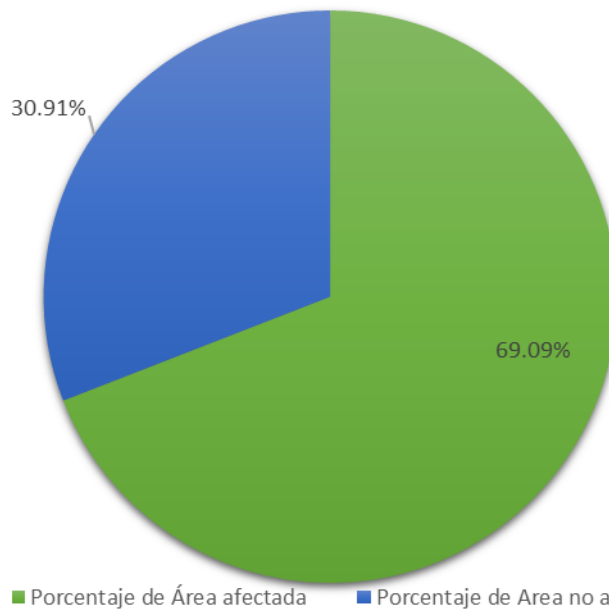


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.06	1.82%	3.24	98.18%	SEVERO
	Fractura	0.90	27.27%	2.40	72.73%	SEVERO
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.78	23.64%	2.52	76.36%	LEVE
Fisica	Erosión	0.54	16.36%	2.76	83.64%	LEVE
Total		2.28	69.09%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.23m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.82%, fractura con 27.27%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 16.36% Y Moho con 23.64% donde la patología Fractura presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 69.09% de área está afectada por patologías y el 30.91% del área no está afectada por patologías

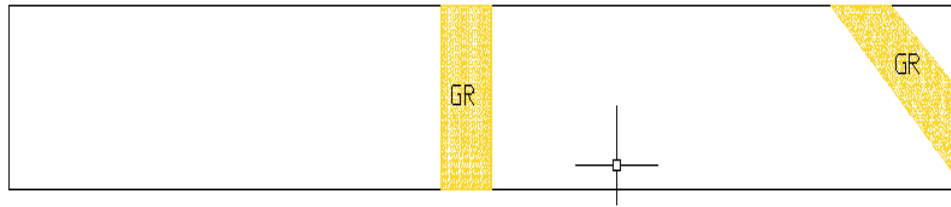
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°12

(Progresiva: 1+065 – 1+068)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO			
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD				
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad (mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.22	11.00	0.00	0.00%	0.09	7.33%	1.11	92.67%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	2.50	1.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

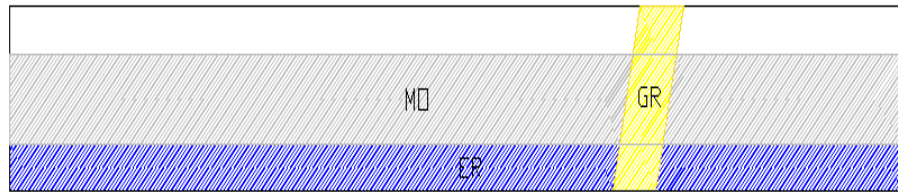
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.30	0.20	7.00	0.00	0.00%	0.06	6.67%	0.84	93.33%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



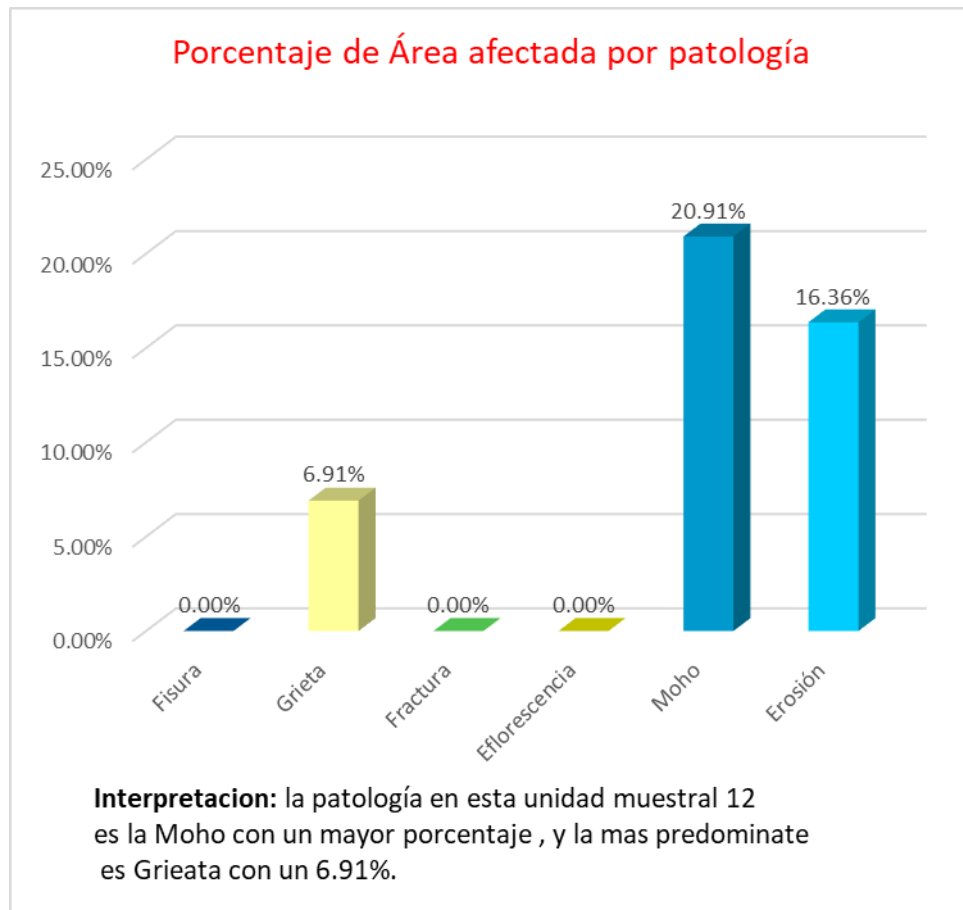
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.20	7.00	0.00	0.00%	0.08	6.67%	1.12	93.33%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.13	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.39	32.50%	0.81	67.50%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

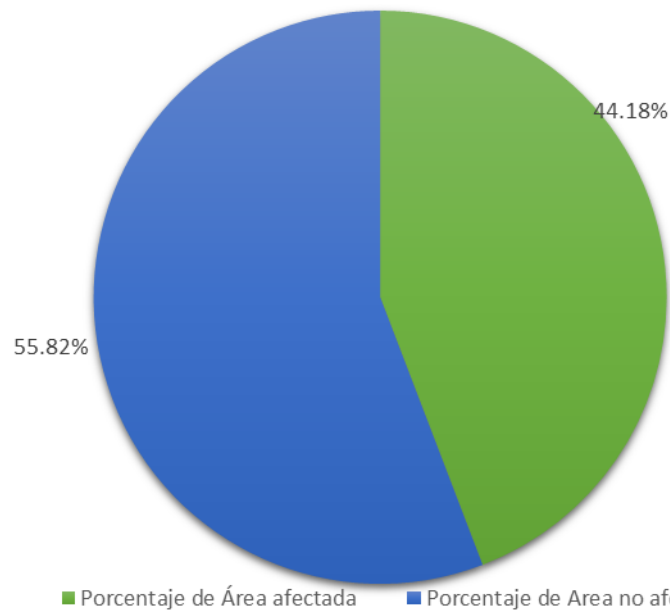


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGIA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.23	6.91%	3.07	93.09%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.69	20.91%	2.61	79.09%	LEVE
Fisica	Erosión	0.54	16.36%	2.76	83.64%	LEVE
Total		1.46	44.18%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 6.91%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 16.36% Y Moho con 20.91% donde la patología Grieta presenta mayor incidencia en la estructura.



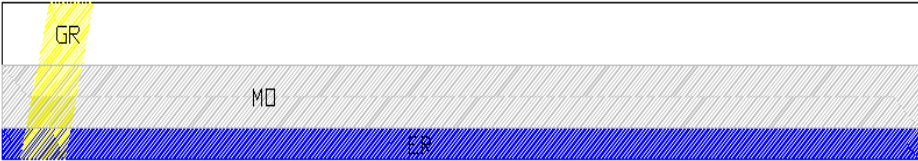

Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 44.81% de área está afectada por patologías y el 55.82% del área no está afectada por patologías

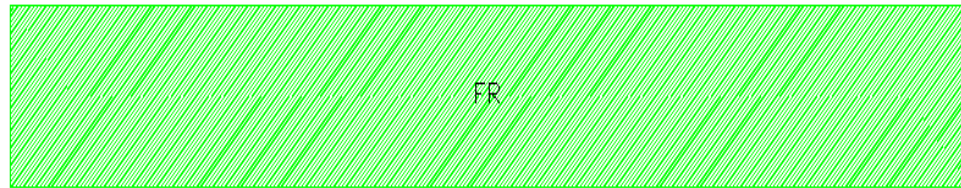
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°13

(Progresiva: 1+070 – 1+073)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO			
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD				
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad (mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.20	11.00	0.00	0.00%	0.08	6.67%	1.12	93.33%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	2.50	1.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										

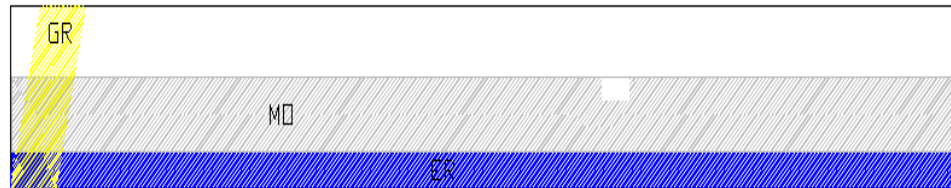
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.30	3.00	13.00	0.00	0.00%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	SEVERO
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



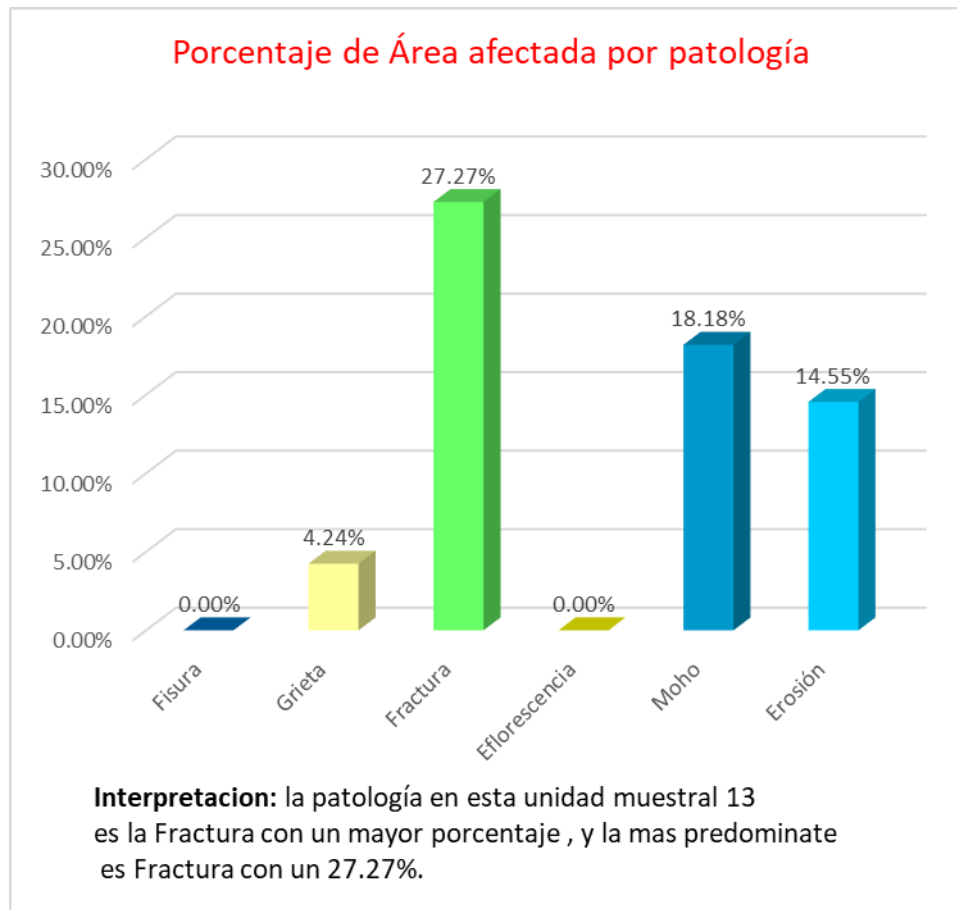
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.15	7.00	0.00	0.00%	0.06	5.00%	1.14	95.00%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.07	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

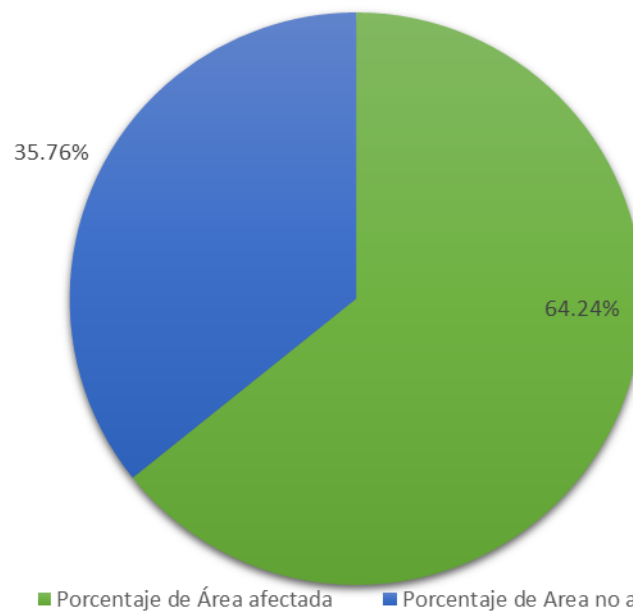


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGIA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patologia		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.14	4.24%	3.16	95.76%	MODERADO
	Fractura	0.90	27.27%	2.40	72.73%	SEVERO
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.60	18.18%	2.70	81.82%	LEVE
Fisica	Erosión	0.48	14.55%	2.82	85.45%	LEVE
Total		2.12	64.24%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 4.24%, fractura con 27.27%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 14.55% Y Moho con 18.18% donde la patología Fractura presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 64.24% de área está afectada por patologías y el 35.76% del área no está afectada por patologías

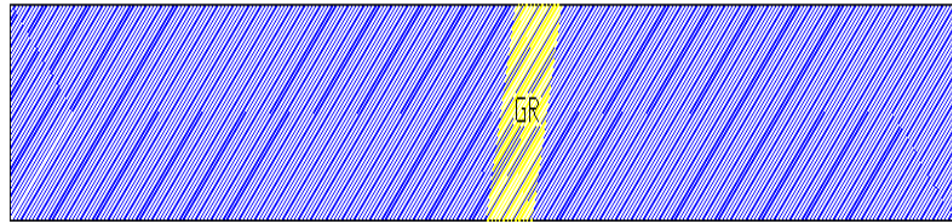
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°14

(Progresiva: 1+075 – 1+078)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO			
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD				
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.20	11.00	0.00	0.00%	0.08	6.67%	1.12	93.33%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	2.50	1.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

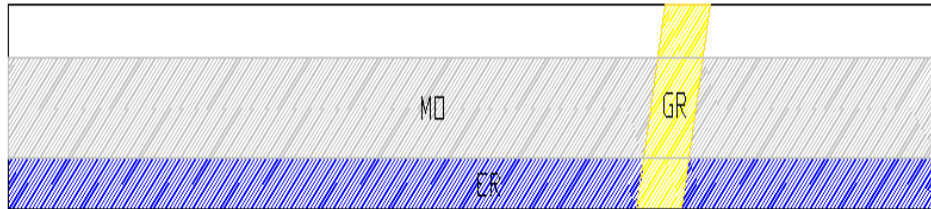
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



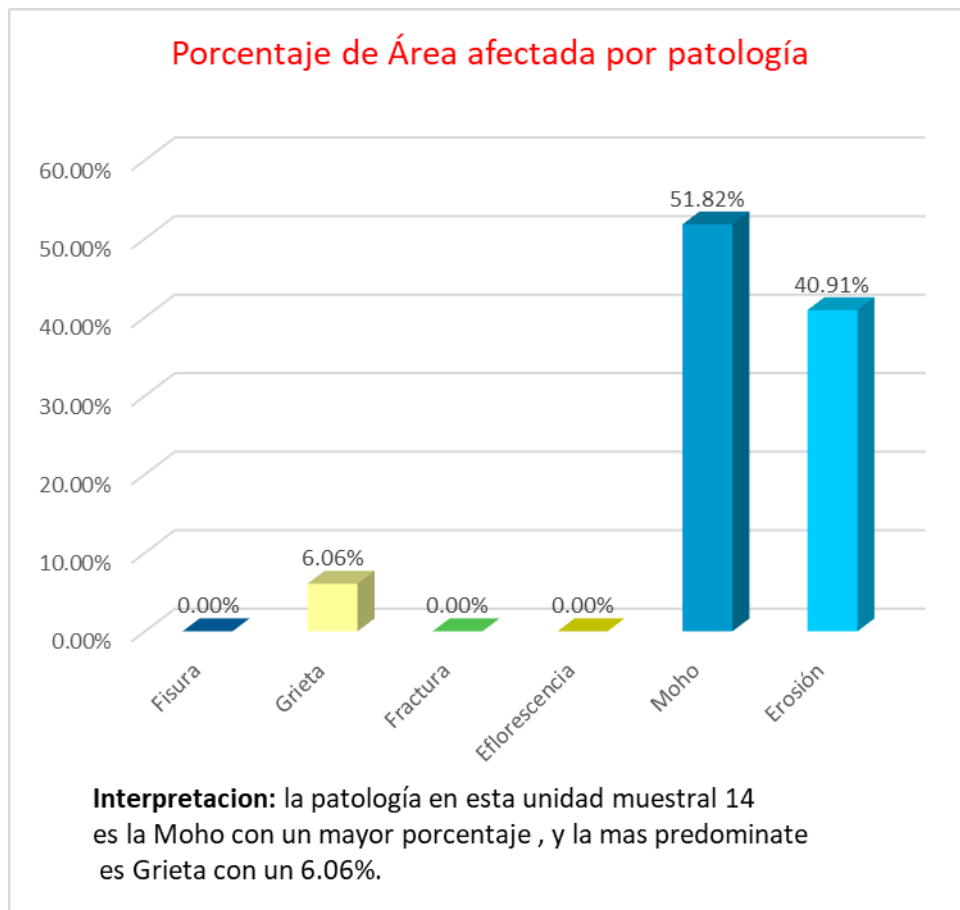
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.30	7.00	0.00	0.00%	0.12	10.00%	1.08	90.00%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

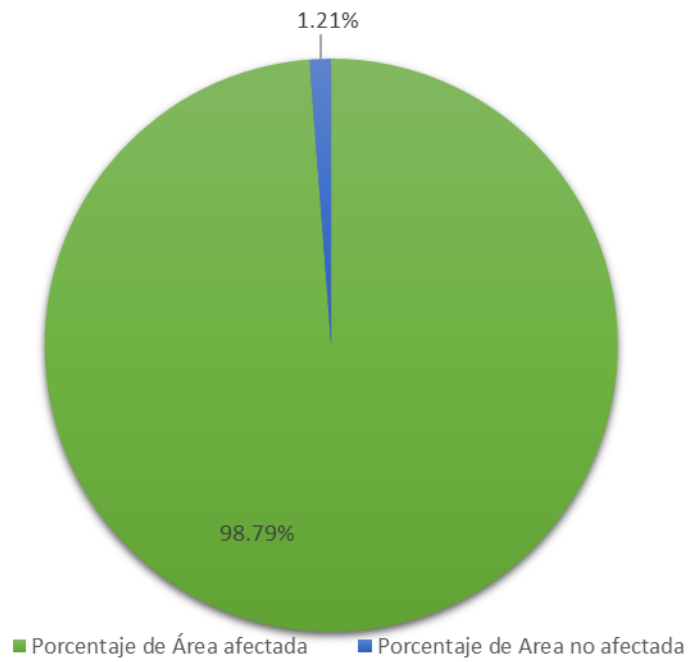


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.20	6.06%	3.10	93.94%	SEVERO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.71	51.82%	1.59	48.18%	LEVE
Fisica	Erosión	1.35	40.91%	1.95	59.09%	LEVE
Total		3.26	98.79%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 6.06%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 40.91% Y Moho con 51.82% donde la patología Grieta presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 98.79% de área está afectada por patologías y el 1.21% del área no está afectada por patologías

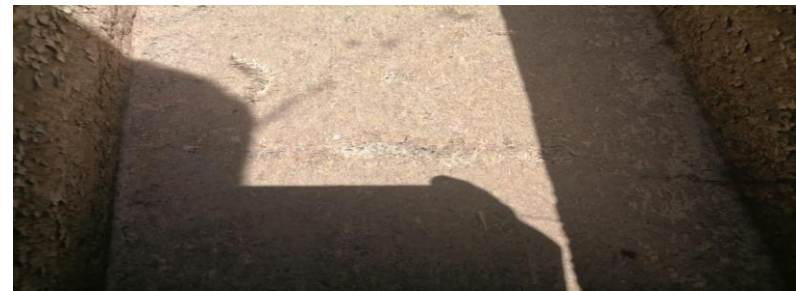
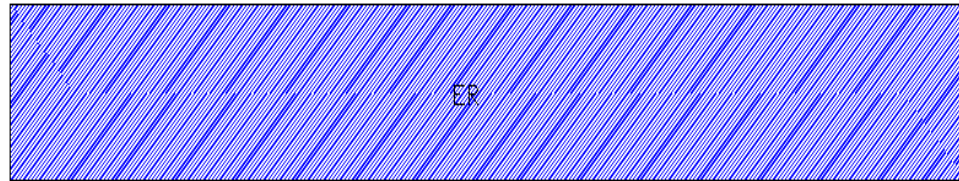
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°15

(Progresiva: 1+084 – 1+087)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD		
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.20	10.00	0.00	0.00%	0.08	6.67%	1.12	93.33%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.17	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.51	42.50%	0.69	57.50%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	1.80	1.20%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

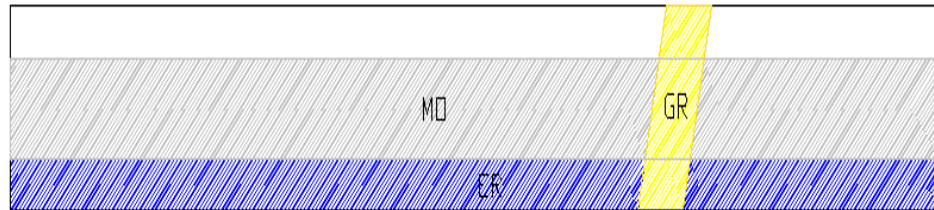
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



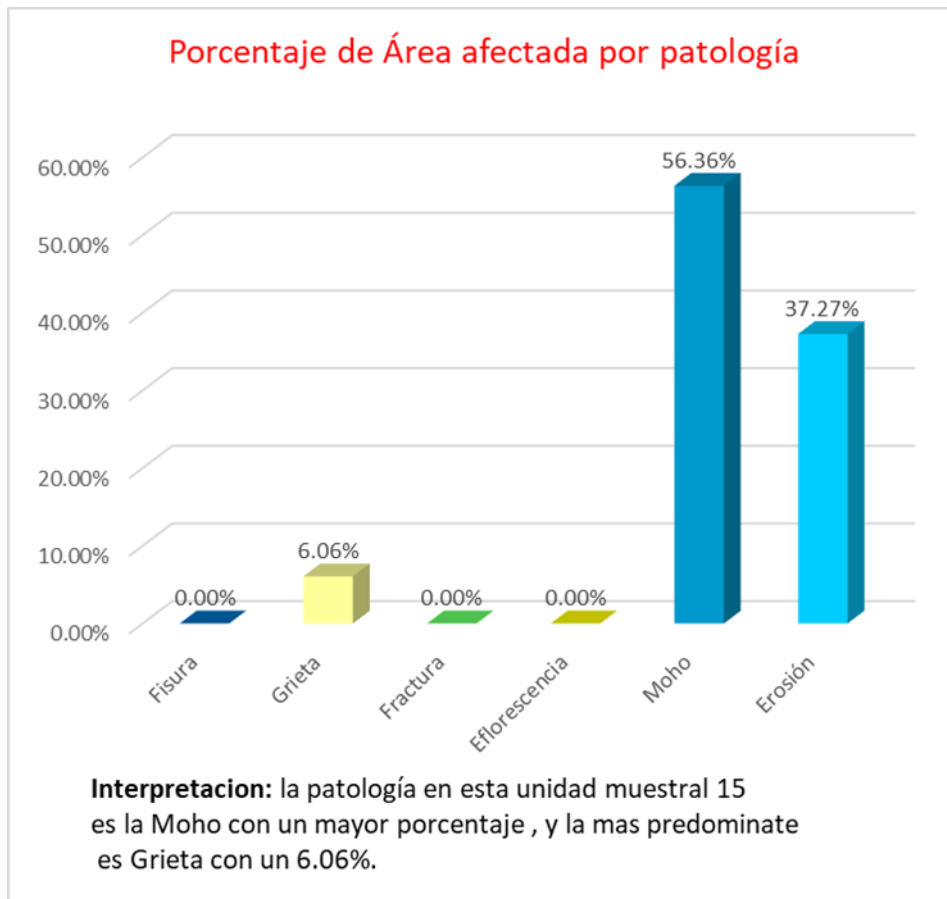
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.30	7.00	0.00	0.00%	0.12	10.00%	1.08	90.00%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

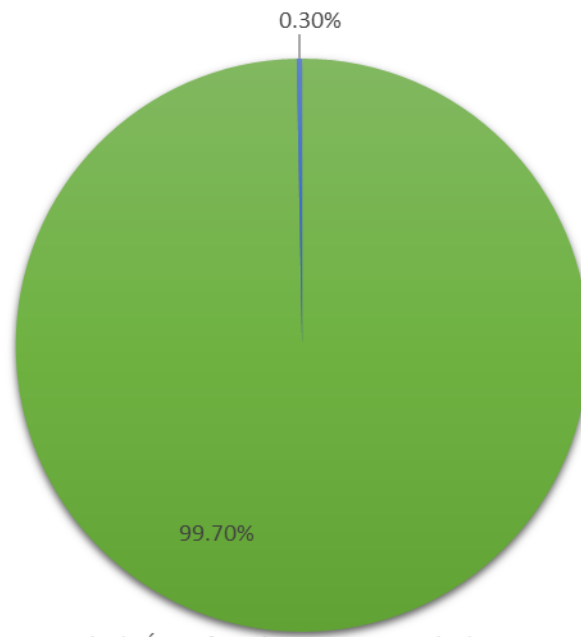


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.20	6.06%	3.10	93.94%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.86	56.36%	1.44	43.64%	LEVE
Fisica	Erosión	1.23	37.27%	2.07	62.73%	LEVE
Total		3.29	99.70%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 6.06%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 37.27% Y Moho con 56.36% donde la patología Grieta presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 99.70% de área está afectada por patologías y el 0.30% del área no está afectada por patologías

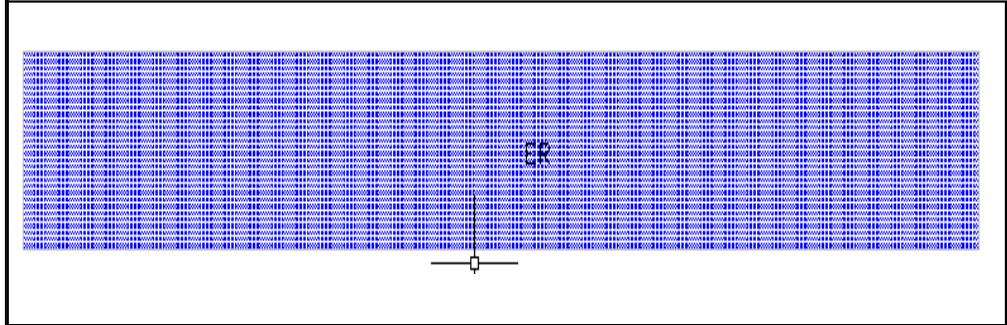

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°16

(Progresiva: 1+088 – 1+091)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO			
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD				
DISTRITO		DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	0.50	0.00	0.00	0.00%	0.08	6.25%	1.13	93.75%	LEVE
Erosión	0.07	3.00	0.00	1.80	1.20%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

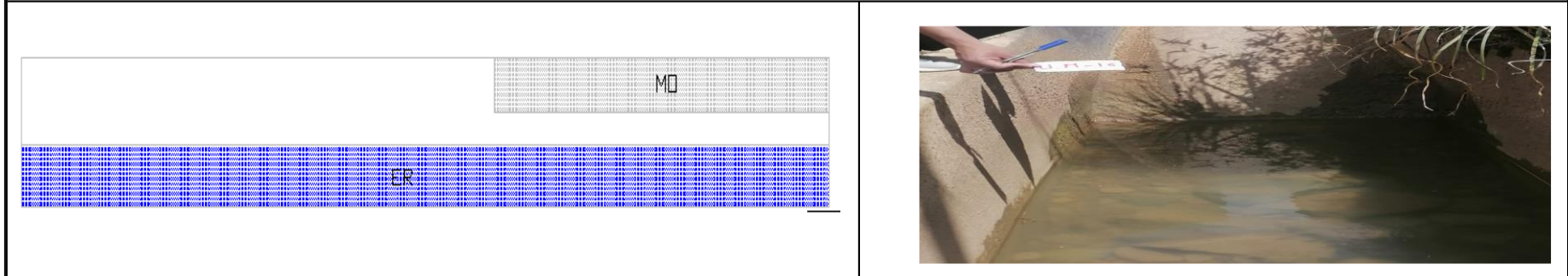
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

	
---	--

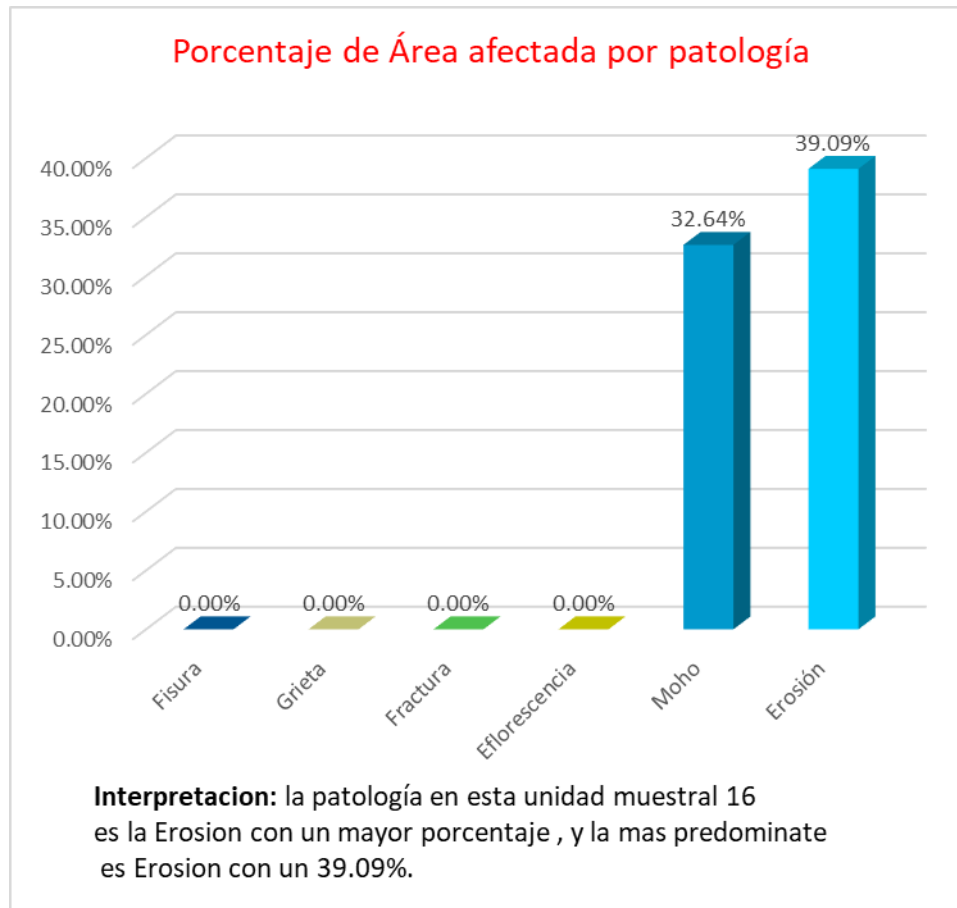
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.17	0.60	0.00	0.00	0.00%	0.10	8.50%	1.10	91.50%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

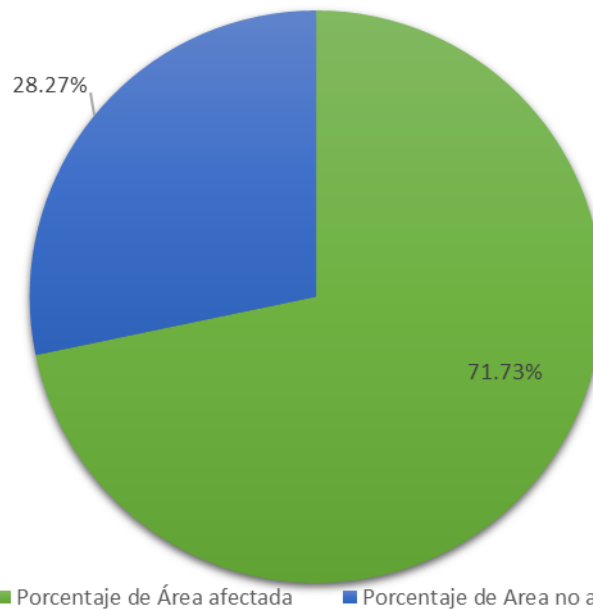


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGIA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.08	32.64%	2.22	67.36%	LEVE
Fisica	Erosión	1.29	39.09%	2.01	60.91%	LEVE
Total		2.37	71.73%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 39.09% Y Moho con 32.64% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 71.73% de área está afectada por patologías y el 28.27% del área no está afectada por patologías

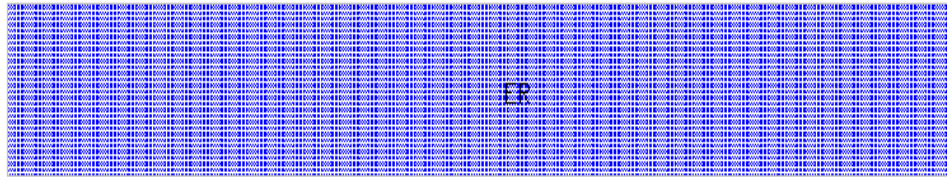
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°17

(Progresiva: 1+093 – 1+096)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO		
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO		DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.09	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
Erosión	0.07	3.00	0.00	1.80	1.20%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

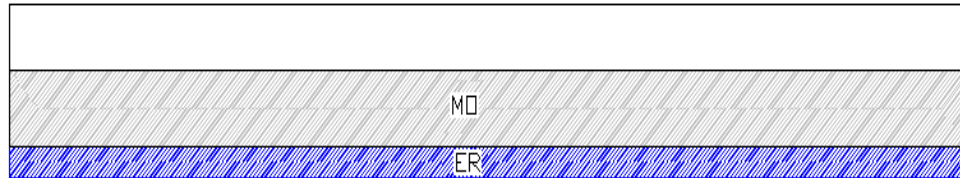
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



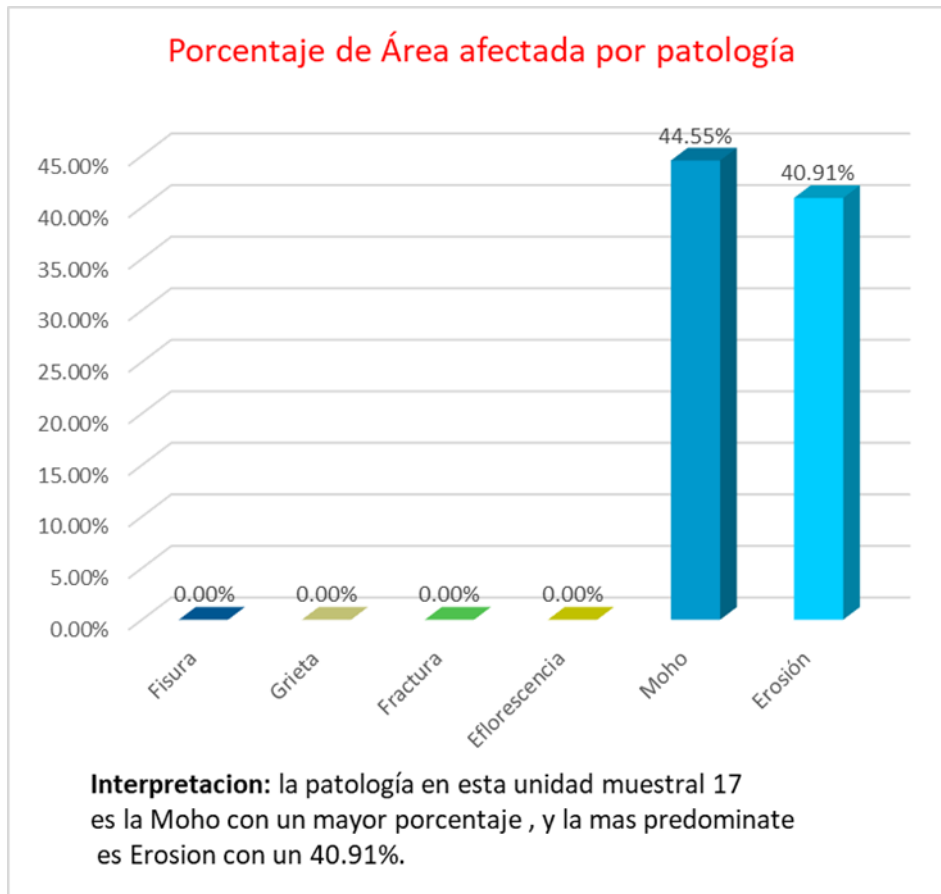
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

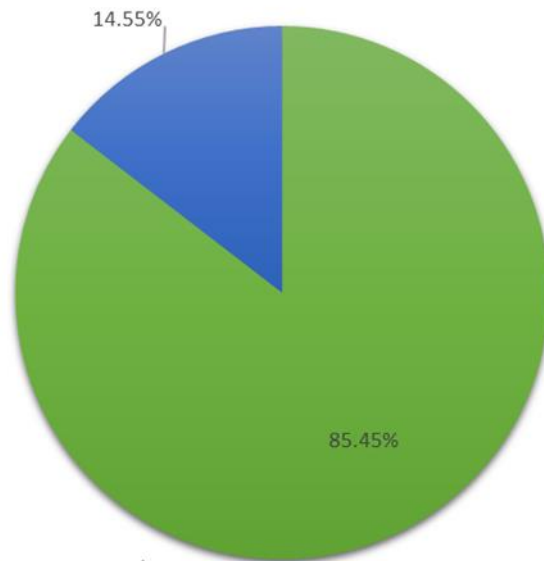


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGIA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.47	44.55%	1.83	55.45%	LEVE
Fisica	Erosión	1.35	40.91%	1.95	59.09%	LEVE
Total		2.82	85.45%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 40.91% Y Moho con 44.55% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 85.45% de área está afectada por patologías y el 14.55% del área no está afectada por patologías

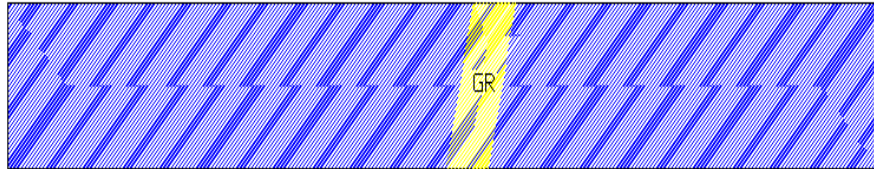
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°18

(Progresiva: 1+098 – 1+101)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO			
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD				
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.41	0.20	15.00	0.00	0.00%	0.08	6.83%	1.12	93.17%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	1.80	1.20%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

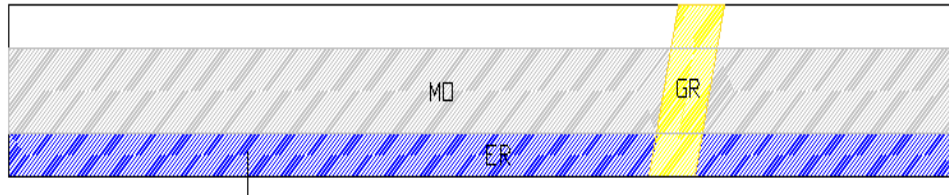
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



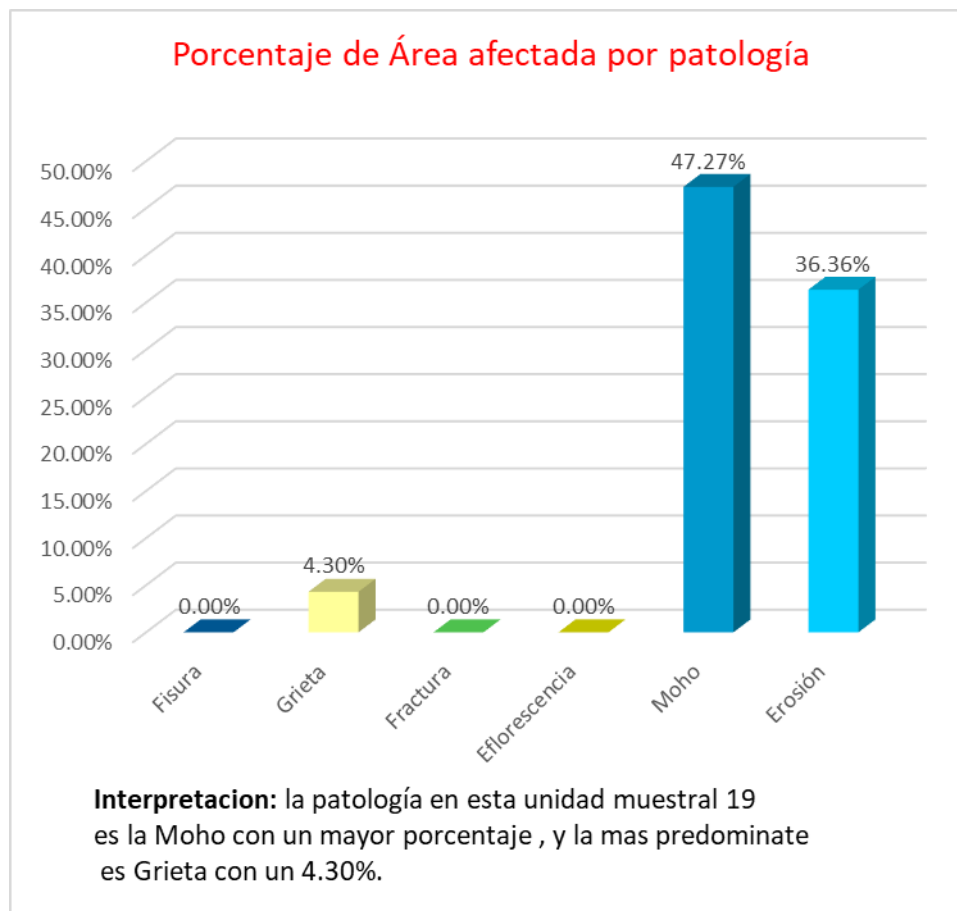
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.15	11.00	0.00	0.00%	0.06	5.00%	1.14	95.00%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

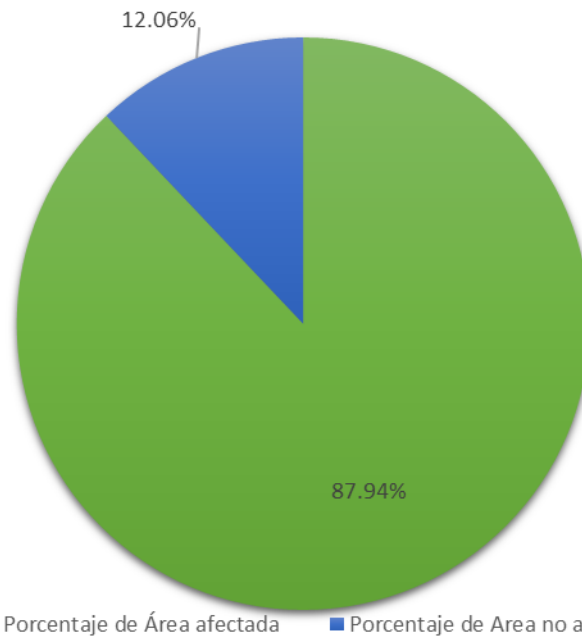


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.14	4.30%	3.16	95.70%	SEVERO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.56	47.27%	1.74	52.73%	LEVE
Fisica	Erosión	1.20	36.36%	2.10	63.64%	LEVE
Total		2.90	87.94%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 4.30%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 36.36% Y Moho con 47.27% donde la patología Grieta presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 87.94% de área está afectada por patologías y el 12.06% del área no está afectada por patologías

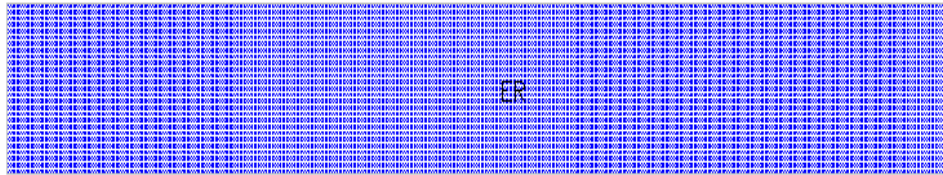
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°19

(Progresiva: 1+105 – 1+108)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO			
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD				
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.41	0.20	15.00	0.00	0.00%	0.08	6.83%	1.12	93.17%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

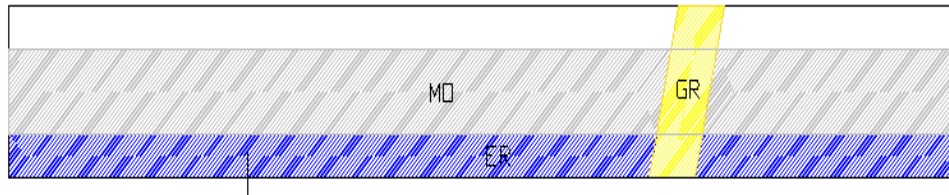
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



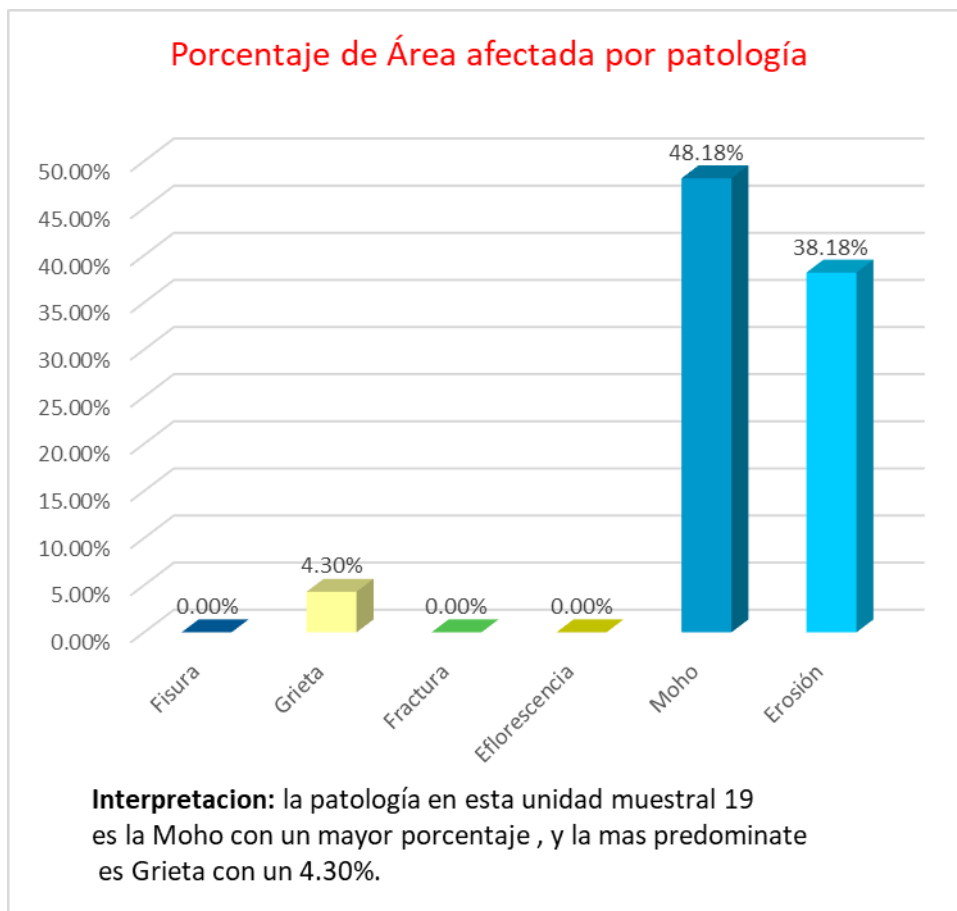
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.15	11.00	0.00	0.00%	0.06	5.00%	1.14	95.00%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.13	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.39	32.50%	0.81	67.50%	LEVE
Erosión	0.07	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

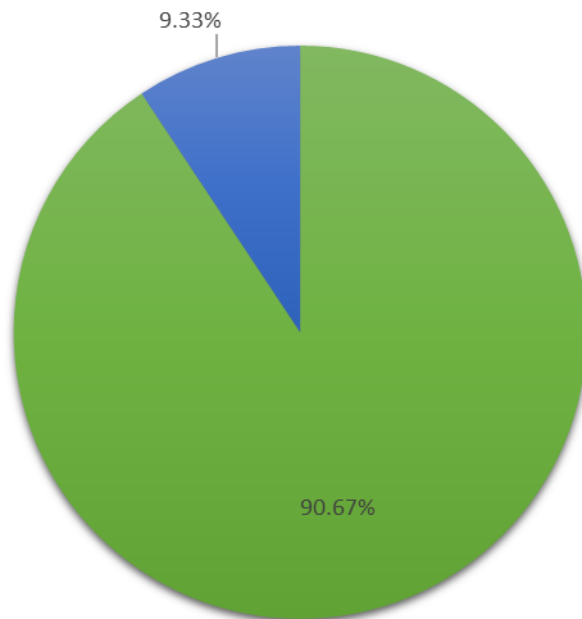


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGIA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.14	4.30%	3.16	95.70%	SEVERO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.59	48.18%	1.71	51.82%	LEVE
Fisica	Erosión	1.26	38.18%	2.04	61.82%	LEVE
Total		2.99	90.67%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 4.30%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 38.18% Y Moho con 48.18% donde la patología Grieta presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 90.67% de área está afectada por patologías y el 9.33% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°20

(Progresiva: 1+110 – 1+113)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

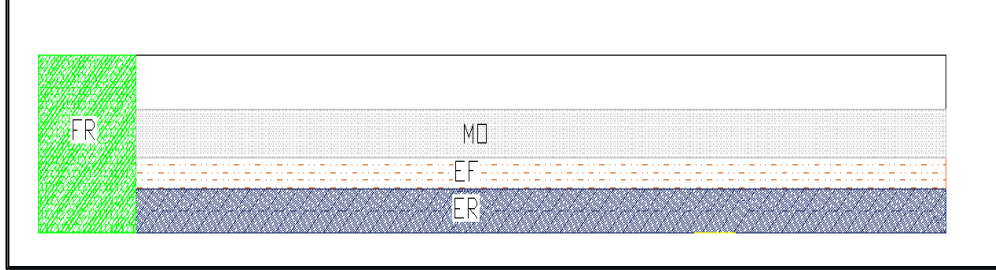
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO			ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX	
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO	RIEGO
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD	

DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS	
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS	
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR	
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR	
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF	
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er	
Total			3.30			

MURO DERECHO

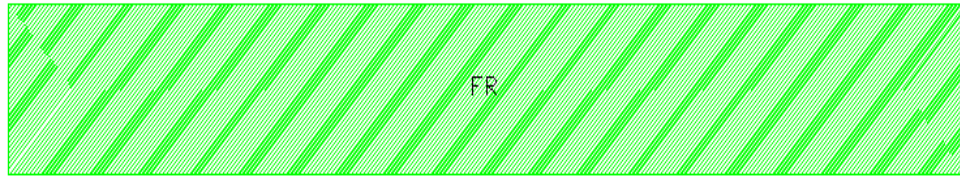
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad (mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.05	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
Moho	0.08	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	1.80	1.20%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.30	3.00	12.00	0.00	0.00%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	SEVERO
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



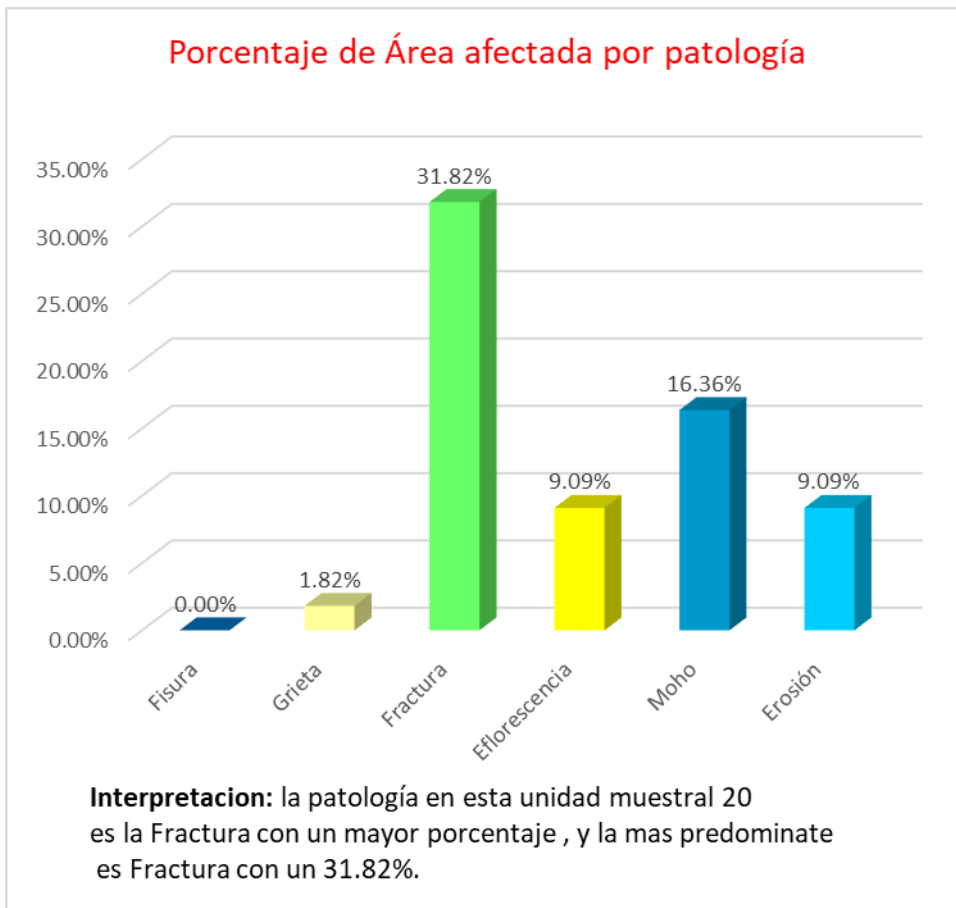
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.15	11.00	0.00	0.00%	0.06	5.00%	1.14	95.00%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.05	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
Moho	0.10	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

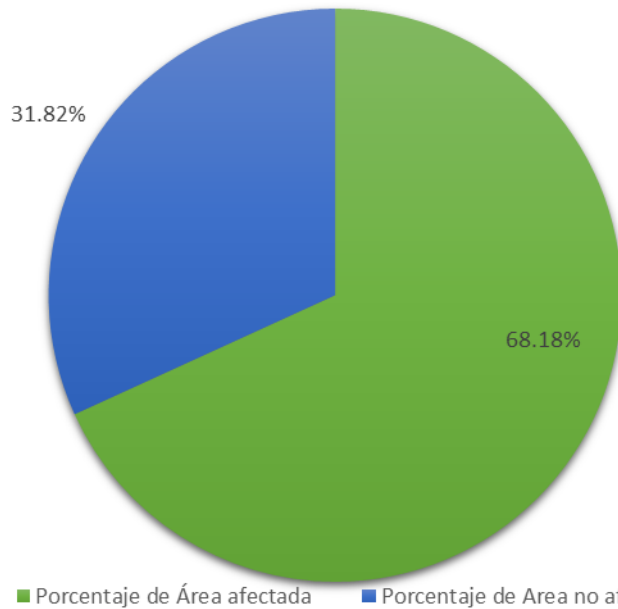
--	--

ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.06	1.82%	3.24	98.18%	SEVERO
	Fractura	1.05	31.82%	2.25	68.18%	SEVERO
Quimica	Eflorescencia	0.30	9.09%	3.00	90.91%	
Biologico	Moho	0.54	16.36%	2.76	83.64%	LEVE
Fisica	Erosión	0.30	9.09%	3.00	90.91%	LEVE
Total		2.25	68.18%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.82%, fractura con 31.82%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 9.09% Y Moho con 16.36% donde la patología Fractura presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 68.18% de área está afectada por patologías y el 31.82% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°21

(Progresiva: 1+116 – 1+119)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO			ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX	
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO	RIEGO
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD	

DISTRITO		DISTANCIA: 9.00 mts	PATOLOGIAS	SIMBOLOS		
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura		FS
	Ancho/Altura	Largo		Grieta		GR
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento		FR
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia		EF
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion		Er
Total			3.30			

MURO DERECHO

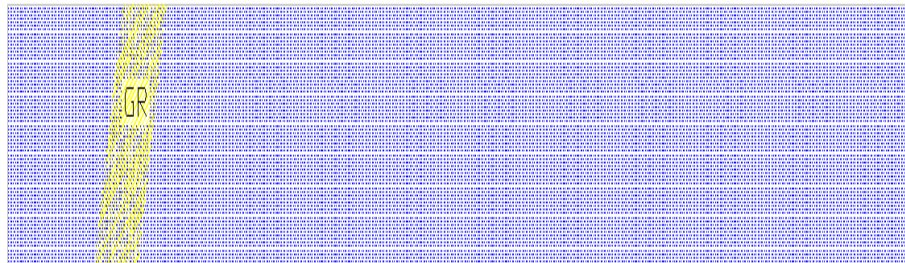
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
Moho	0.07	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE
Erosión	0.04	3.00	0.00	1.80	1.20%	0.12	10.00%	1.08	90.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

--	--

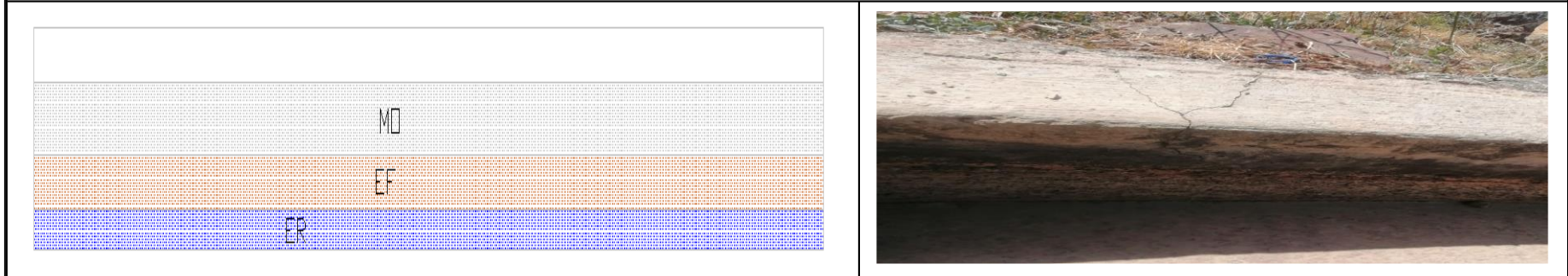
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



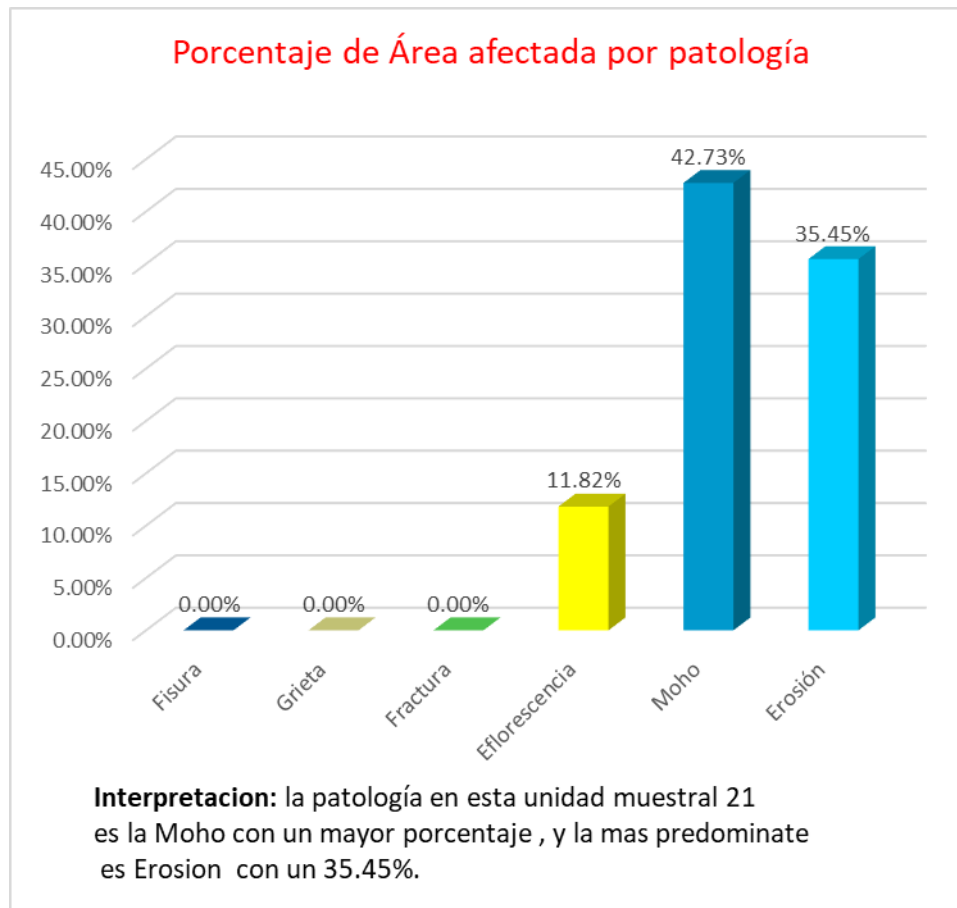
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.05	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
Moho	0.10	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	2.00	1.33%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

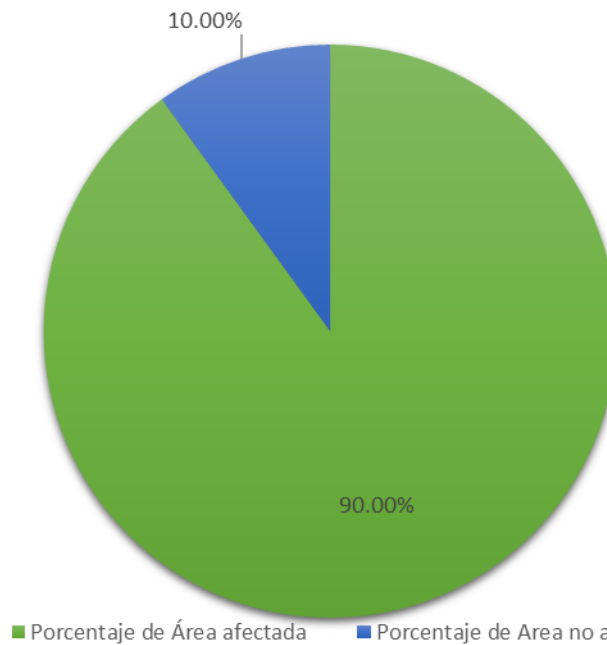


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.39	11.82%	2.91	88.18%	LEVE
Biologico	Moho	1.41	42.73%	1.89	57.27%	LEVE
Fisica	Erosión	1.17	35.45%	2.13	64.55%	LEVE
Total		2.97	90.00%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 11.82% y erosión con 35.45% Y Moho con 42.73% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



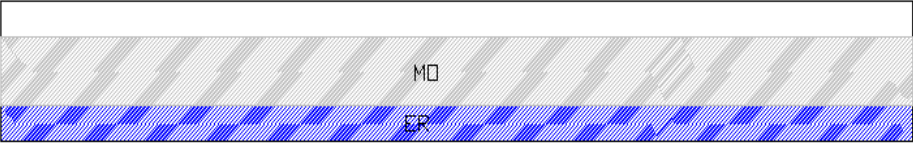

Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 90.00% de área está afectada por patologías y el 10.00% del área no está afectada por patologías

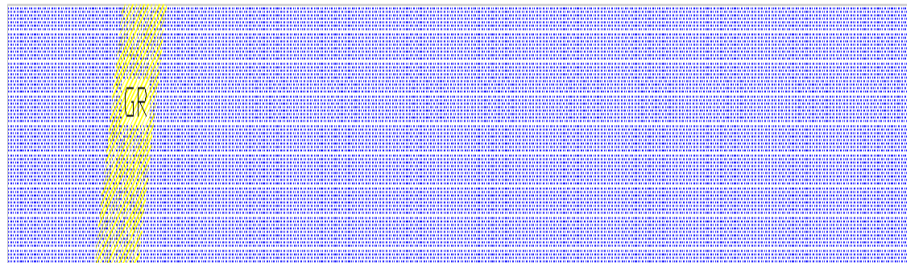
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°22

(Progresiva: 1+121 – 1+124)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD		
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGÍAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	1.80	1.20%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										

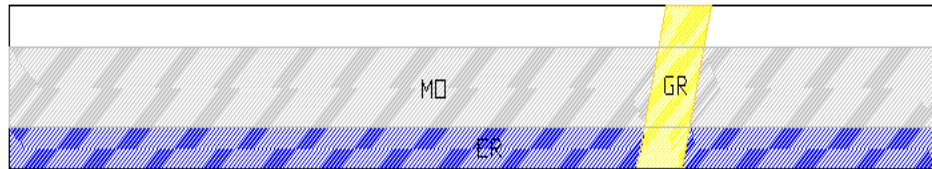
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



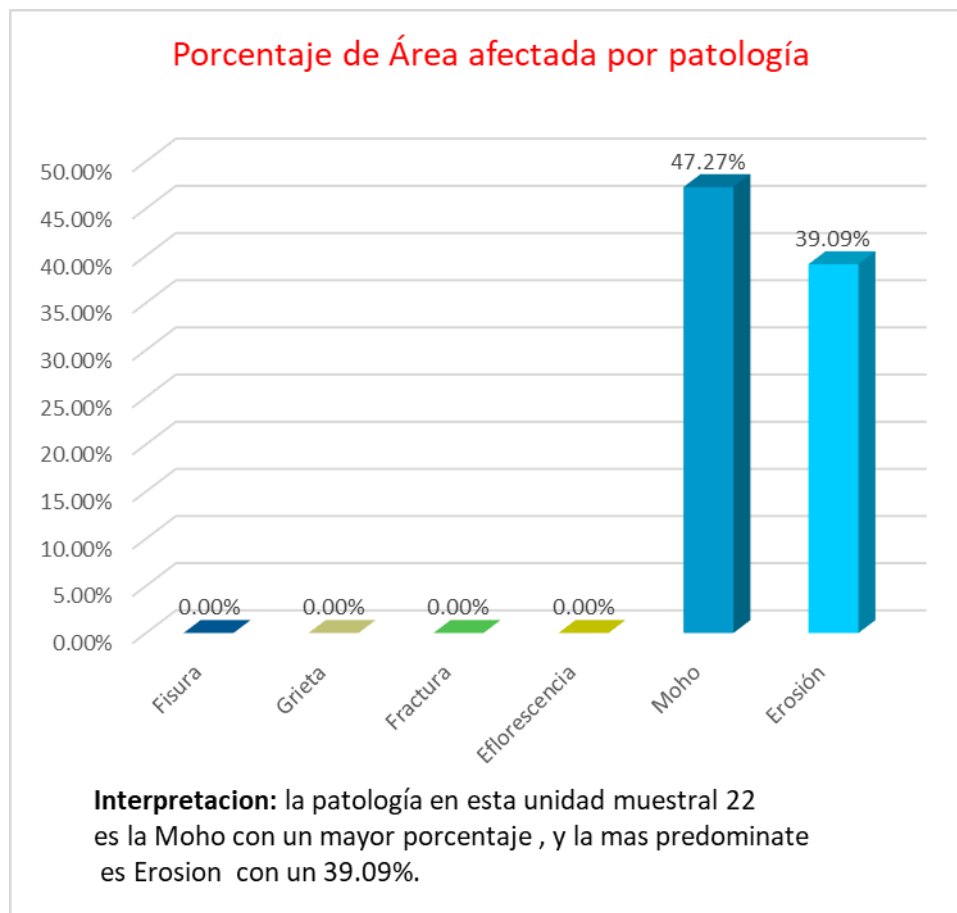
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.05	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.07	3.00	0.00	1.50	1.00%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

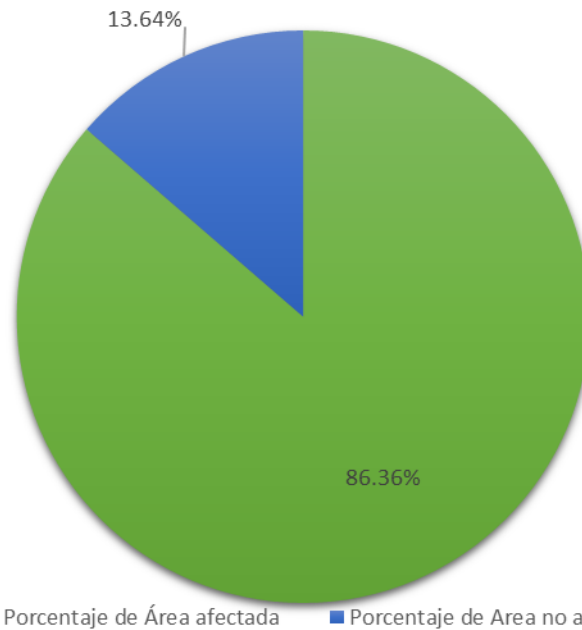


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.56	47.27%	1.74	52.73%	LEVE
Fisica	Erosión	1.29	39.09%	2.01	60.91%	LEVE
Total		2.85	86.36%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 39.09% Y Moho con 47.27% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 86.36% de área está afectada por patologías y el 13.64% del área no está afectada por patologías

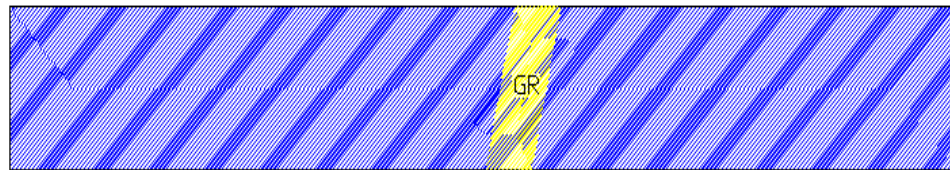
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°23

(Progresiva: 1+126 – 1+129)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO		
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.17	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.51	42.50%	0.69	57.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

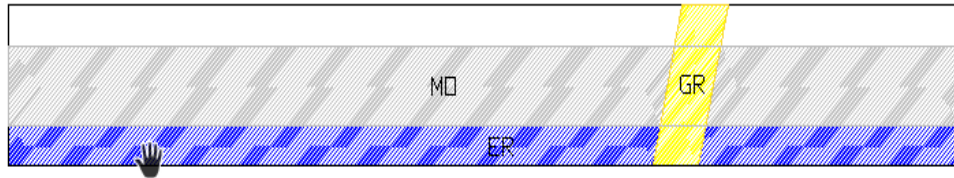
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



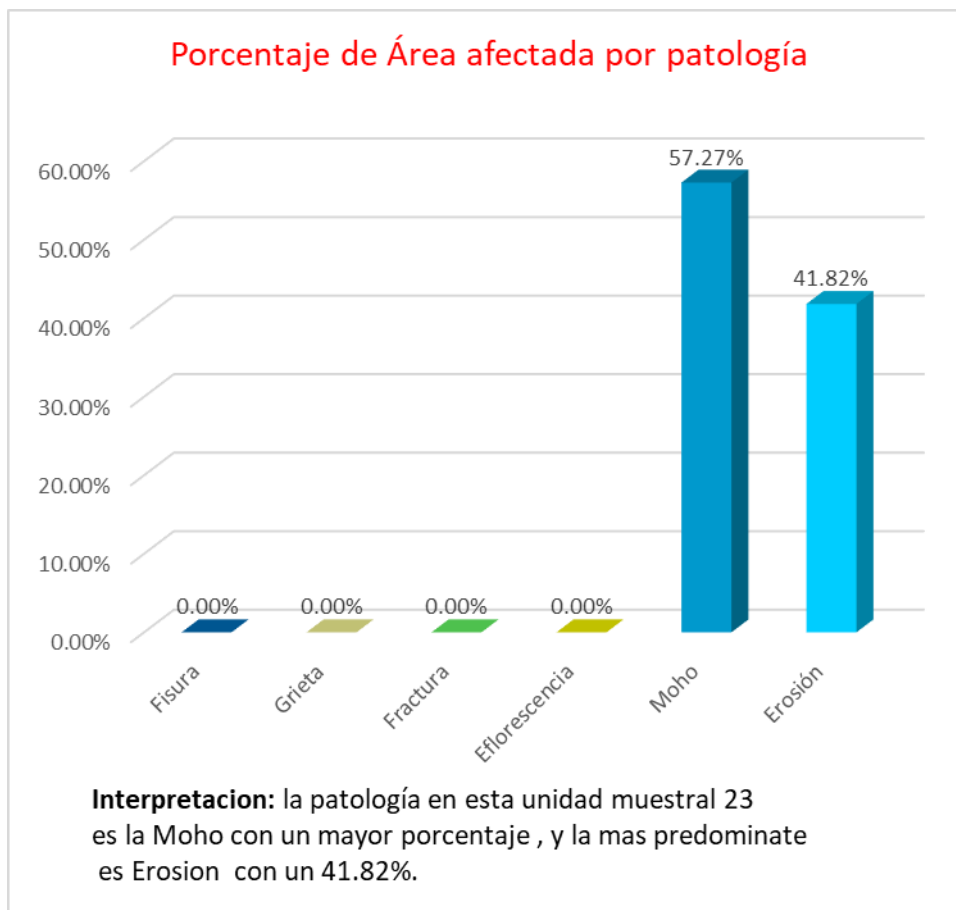
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.05	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	
Moho	0.16	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.48	40.00%	0.72	60.00%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	1.50	1.00%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

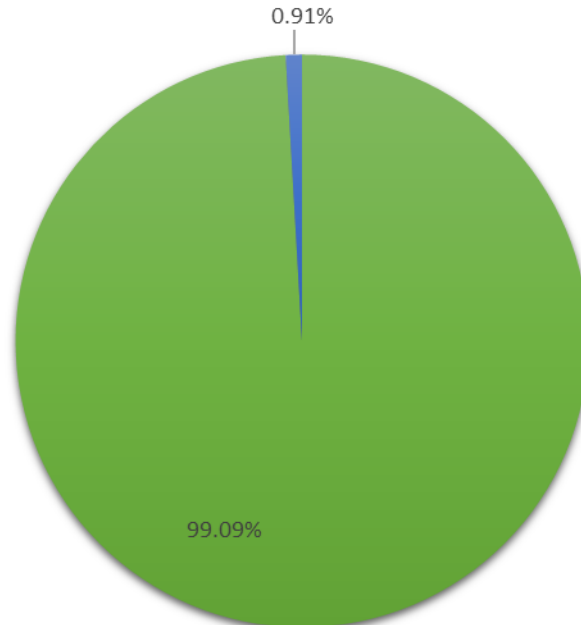


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.89	57.27%	1.41	42.73%	LEVE
Fisica	Erosión	1.38	41.82%	1.92	58.18%	LEVE
Total		3.27	99.09%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m², presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 41.82% Y Moho con 57.27% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 99.09% de área está afectada por patologías y el 0.91% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°24

(Progresiva: 1+132 – 1+135)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD		
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SÍMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.40	3.00	0.00	0.00	0.00%	1.20	100.00%	0.00	0.00%	LEVE
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
M										

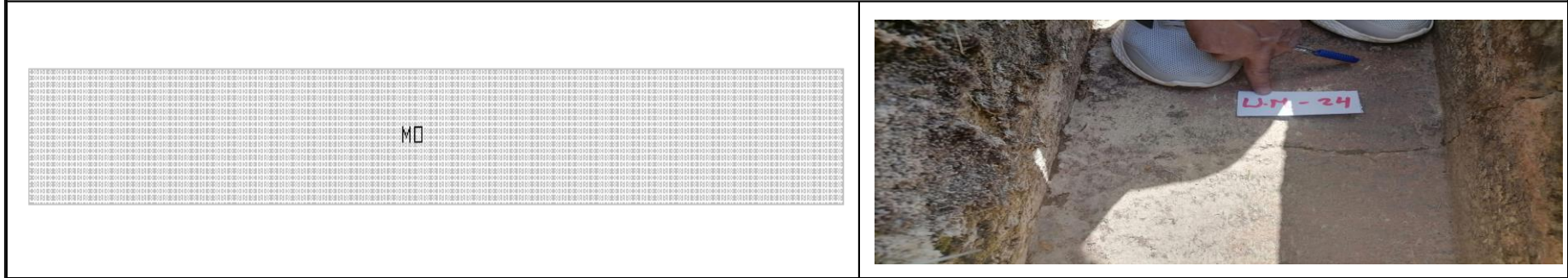
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.30	0.10	12.00	0.00	0.00%	0.03	3.33%	0.87	96.67%	SEVERO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



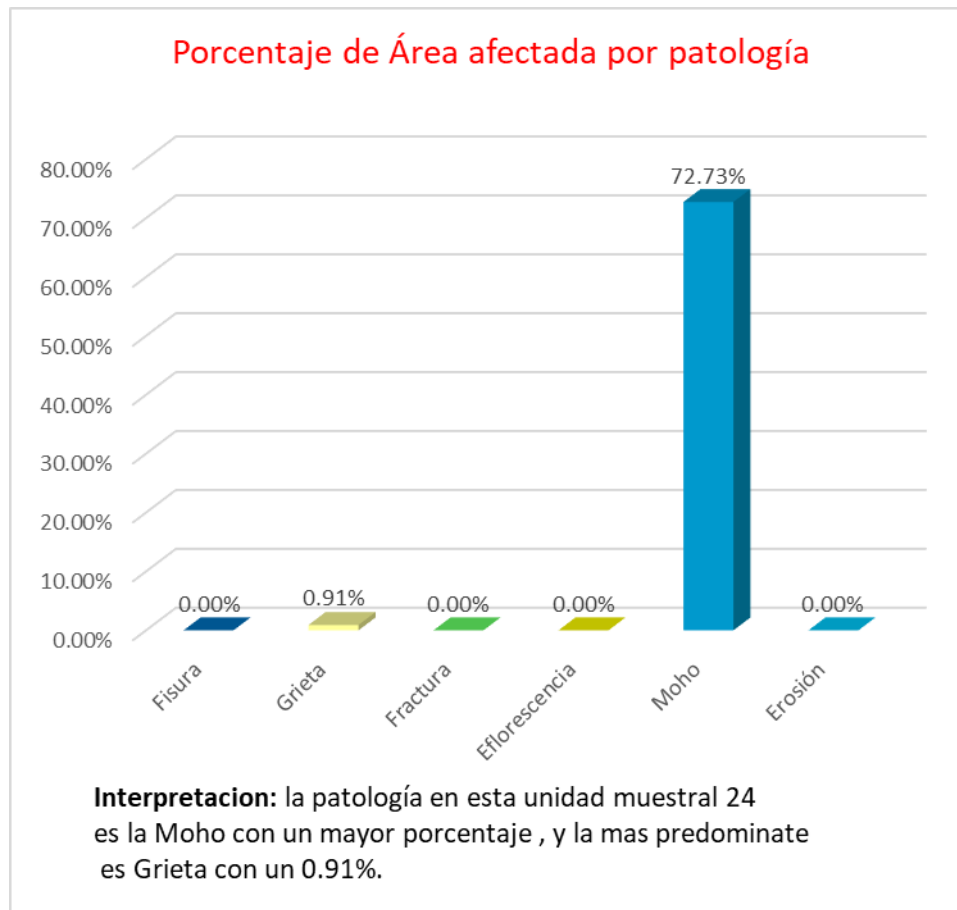
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.40	3.00	0.00	0.00	0.00%	1.20	100.00%	0.00	0.00%	LEVE
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

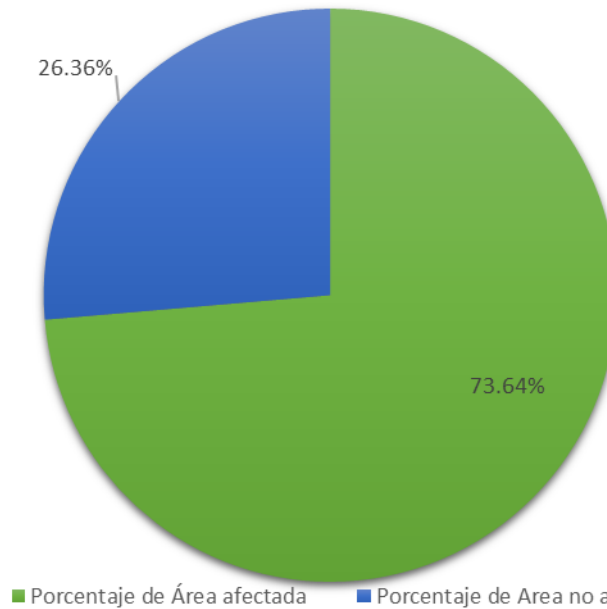


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.03	0.91%	3.27	99.09%	SEVERO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	2.40	72.73%	0.90	27.27%	LEVE
Fisica	Erosión	0.00	0.00%	3.30	100.00%	LEVE
Total		2.43	73.64%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 0.00% Y Moho con 72.73% donde la patología Grieta presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada

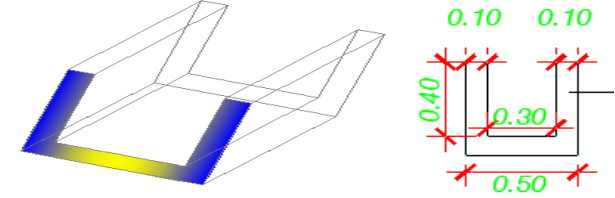


Interpretacion: Se observa que el 73.64% de área está afectada por patologías y el 26.36% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°25

(Progresiva: 1+137 – 1+140)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD		
DISTRITO		DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.40	3.00	0.00	0.00	0.00%	1.20	100.00%	0.00	0.00%	LEVE
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
M										



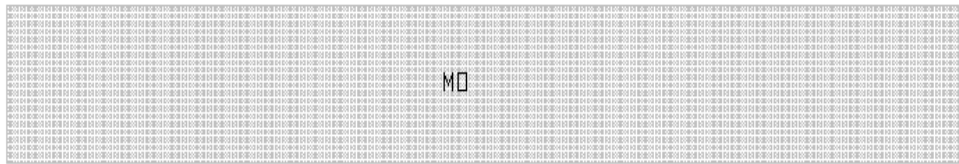
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	1.50	0.00	1.00	0.67%	0.45	50.00%	0.45	50.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



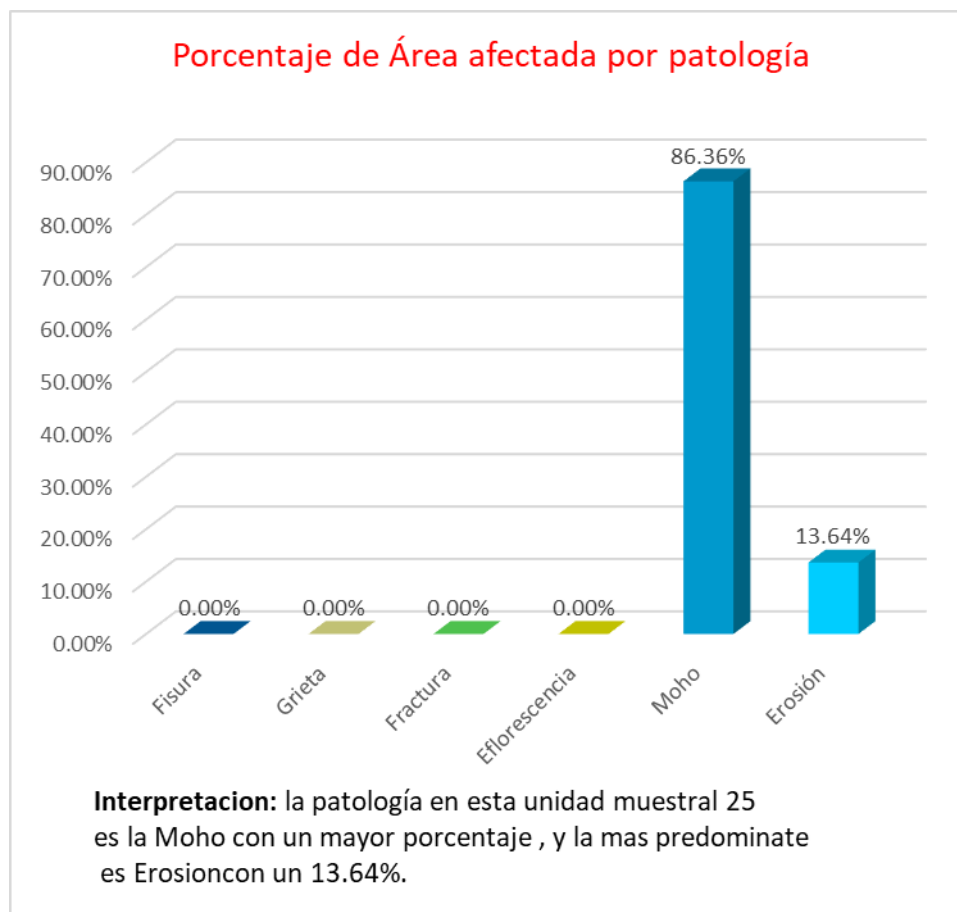
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.40	3.00	0.00	0.00	0.00%	1.20	100.00%	0.00	0.00%	LEVE
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

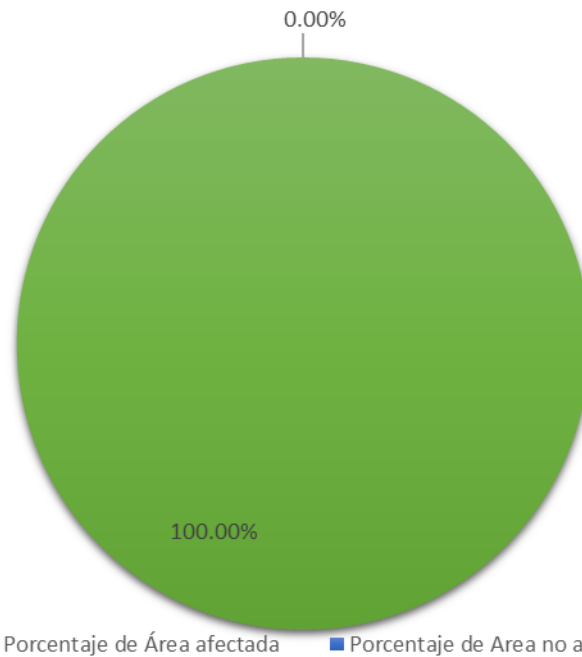
	
---	--

ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	2.85	86.36%	0.45	13.64%	LEVE
Fisica	Erosión	0.45	13.64%	2.85	86.36%	LEVE
Total		3.30	100.00%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 13.64% Y Moho con 86.36% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 100.00% de área está afectada por patologías y el 0.00% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°26

(Progresiva: 1+155 – 1+158)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO		
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.07	1.00	0.00	0.00	0.00%	0.07	5.83%	1.13	94.17%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

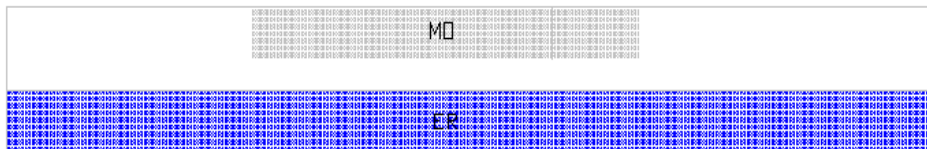
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



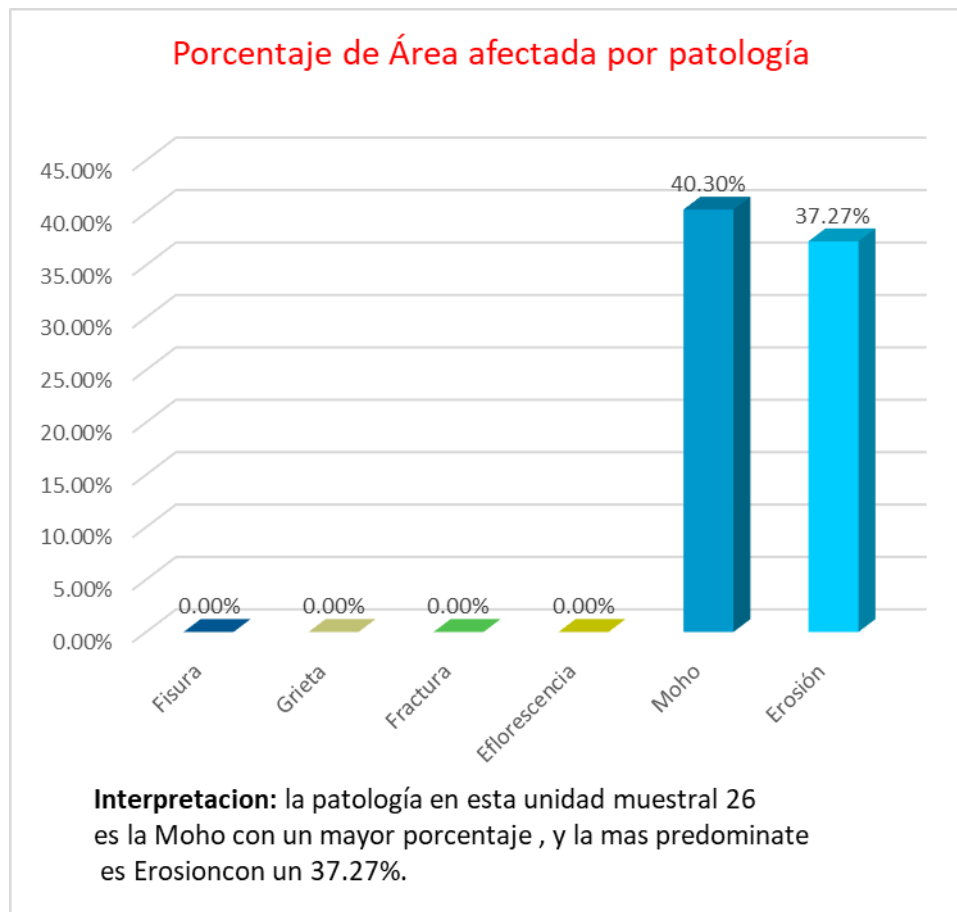
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.40	0.90	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

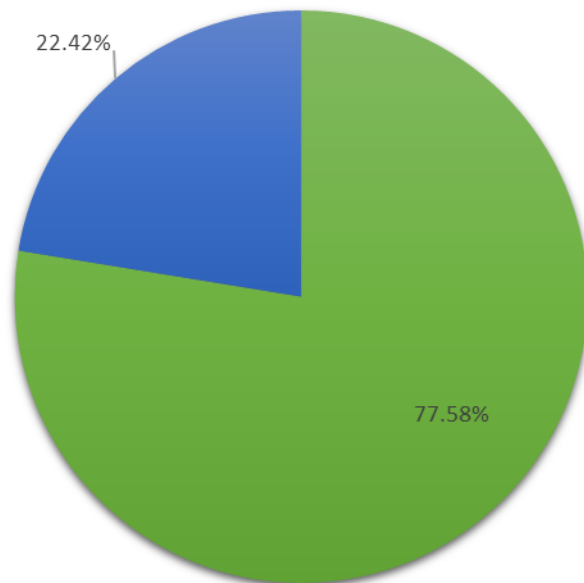


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.33	40.30%	1.97	59.70%	LEVE
Fisica	Erosión	1.23	37.27%	2.07	62.73%	LEVE
Total		2.56	77.58%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 37.27% Y Moho con 40.30% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



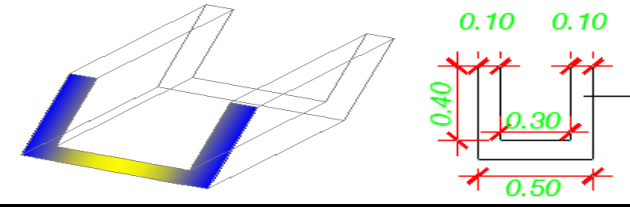
■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 77.58% de área está afectada por patologías y el 22.42% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°27

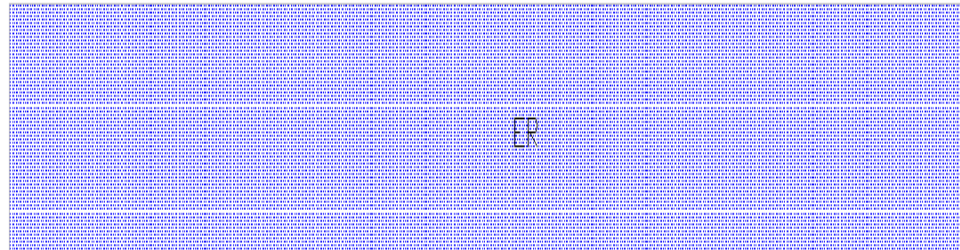
(Progresiva: 1+160 – 1+163)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD		
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.30	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.90	75.00%	0.30	25.00%	LEVE
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										



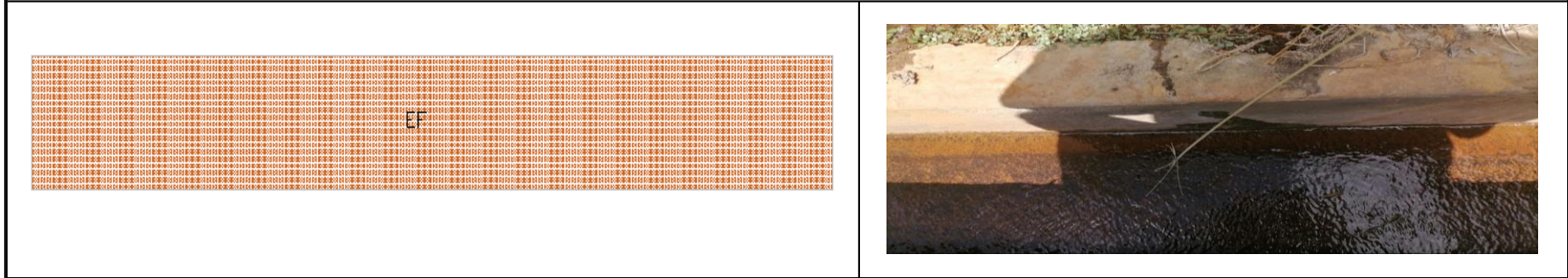
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



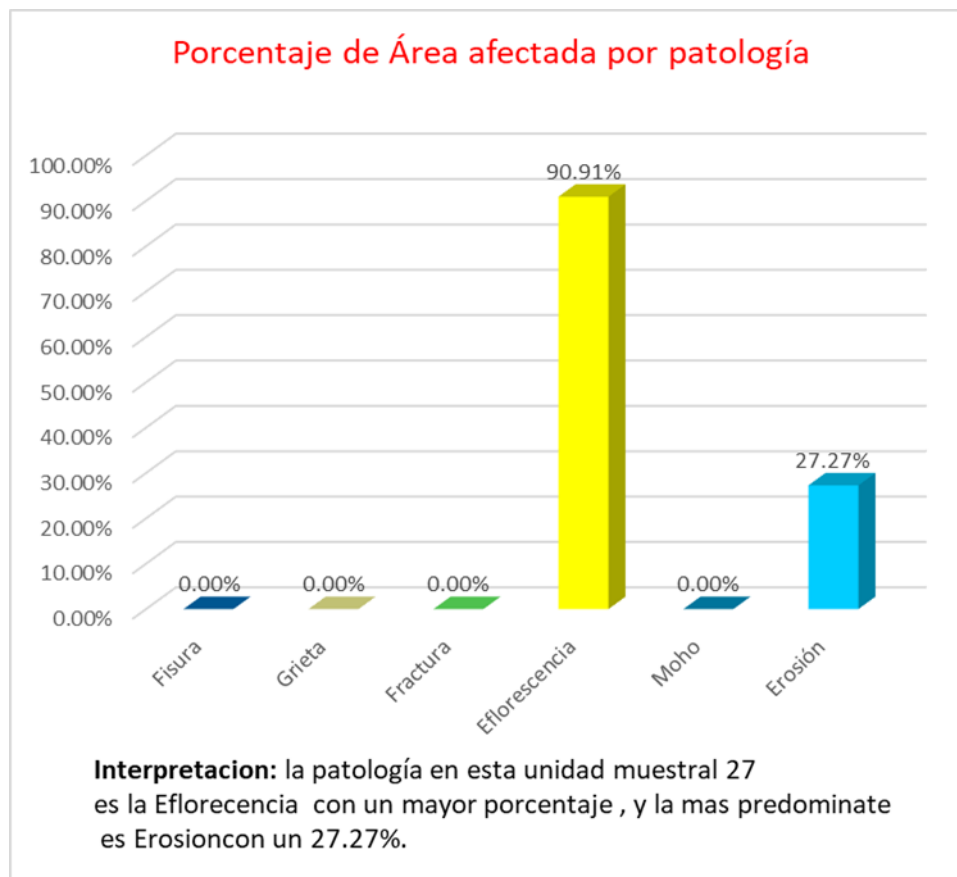
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.40	3.00	0.00	1.50	1.00%	1.20	100.00%	0.00	0.00%	LEVE
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

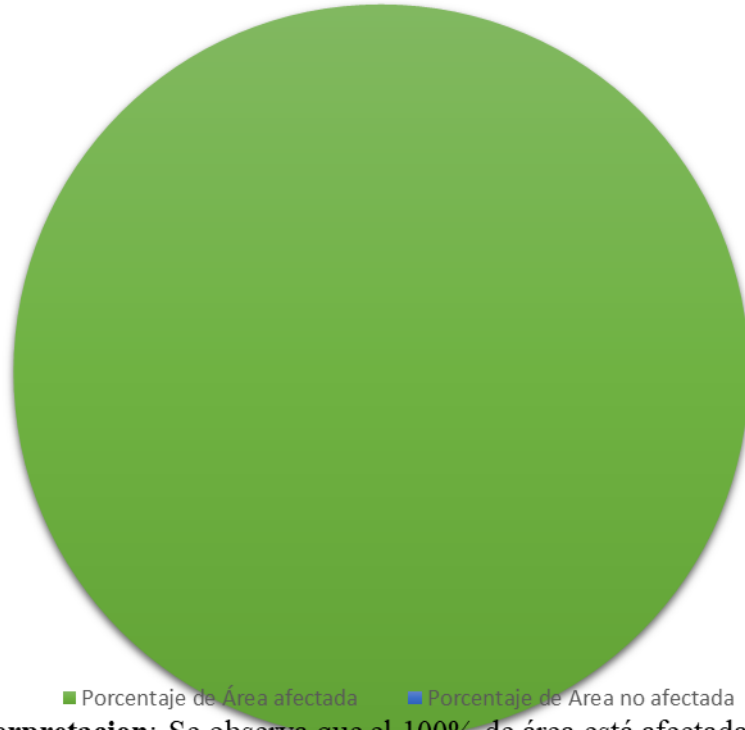


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	3.00	90.91%	0.30	9.09%	
Biologico	Moho	0.00	0.00%	3.30	100.00%	LEVE
Fisica	Erosión	0.90	27.27%	2.40	72.73%	LEVE
Total		3.30	100.00%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 37.27% Y Moho con 40.30% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



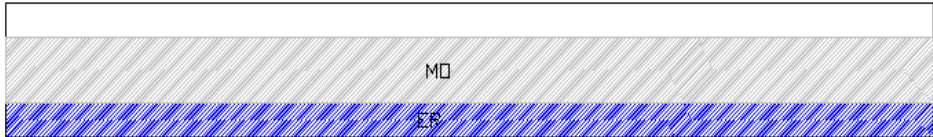

Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 100% de área está afectada por patologías y el 22.42% del área no está afectada por patologías

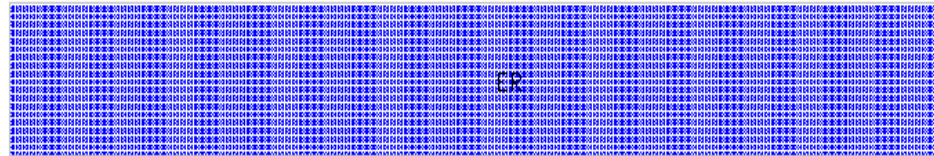
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°28

(Progresiva: 1+166 – 1+169)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO		
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts		PATOLOGÍAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.13	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.39	32.50%	0.81	67.50%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										

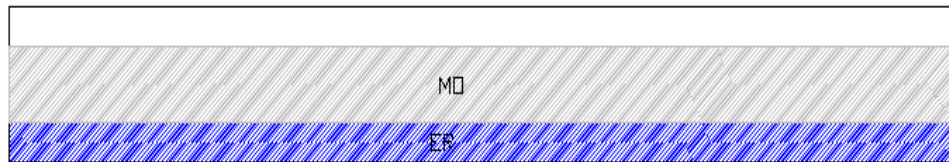
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



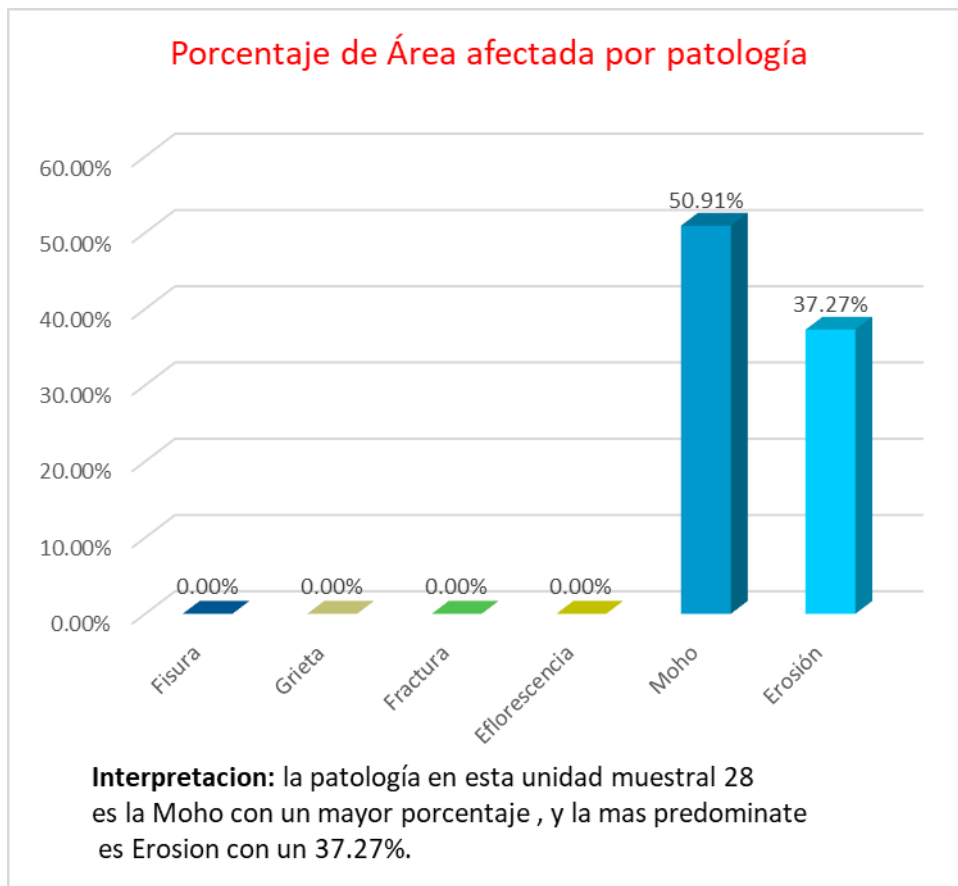
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.13	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.39	32.50%	0.81	67.50%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

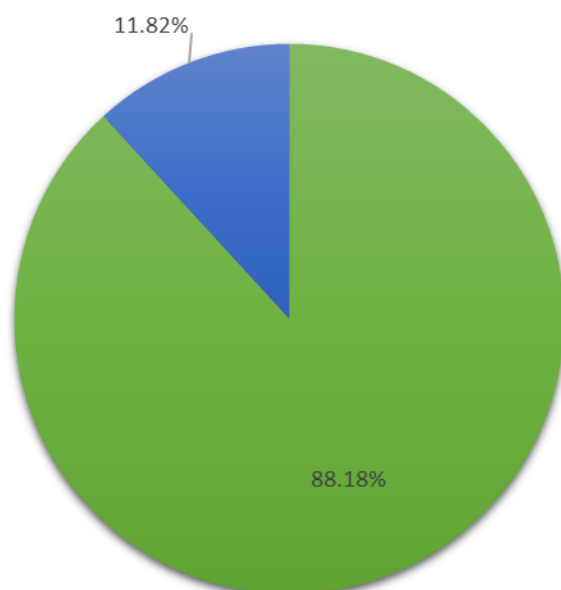


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.68	50.91%	1.62	49.09%	LEVE
Fisica	Erosión	1.23	37.27%	2.07	62.73%	LEVE
Total		2.91	88.18%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 37.27% Y Moho con 50.91% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 88.18% de área está afectada por patologías y el 11.81% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°29

(Progresiva: 1+172 – 1+175)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

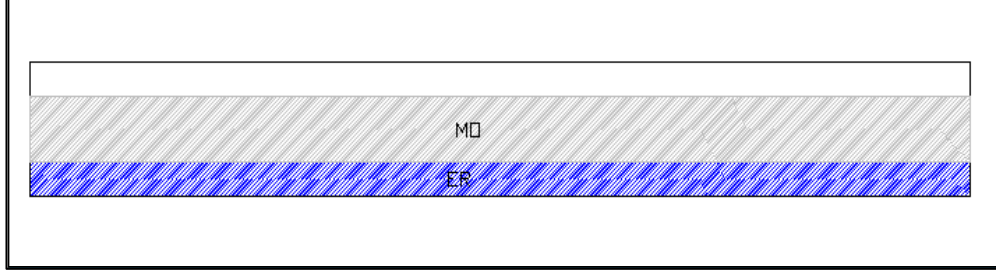
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO			ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX	
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO	RIEGO
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD	

DISTRITO		DISTANCIA: 9.00 mts	PATOLOGIAS	SIMBOLOS		
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura		FS
	Ancho/Altura	Largo		Grieta		GR
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento		FR
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia		EF
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion		Er
Total			3.30			

MURO DERECHO

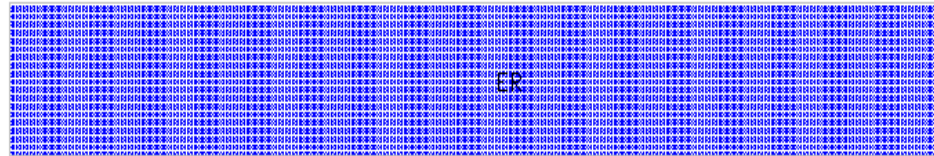
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



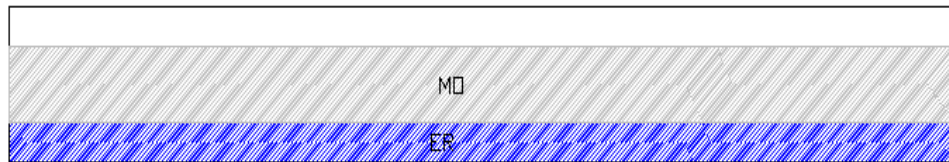
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



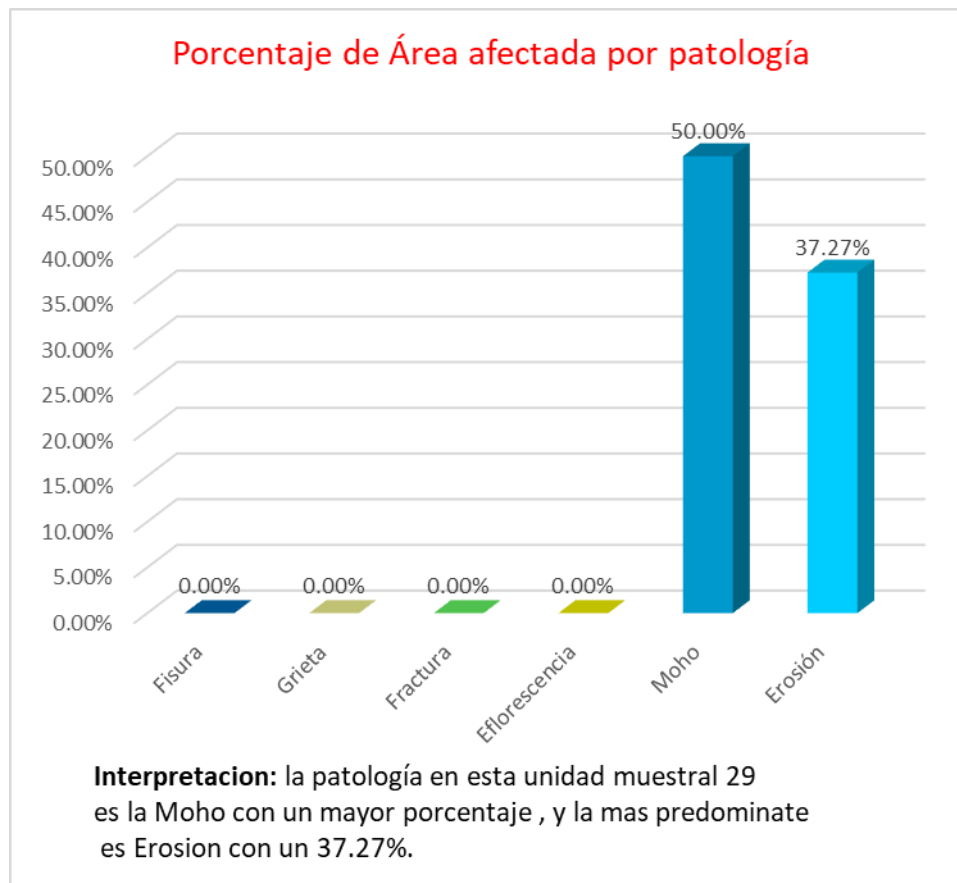
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

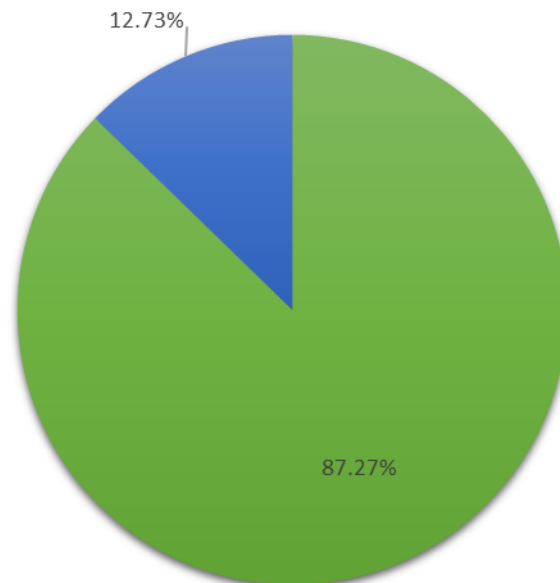


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.65	50.00%	1.65	50.00%	LEVE
Fisica	Erosión	1.23	37.27%	2.07	62.73%	LEVE
Total		2.88	87.27%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 37.27% Y Moho con 50.00% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada

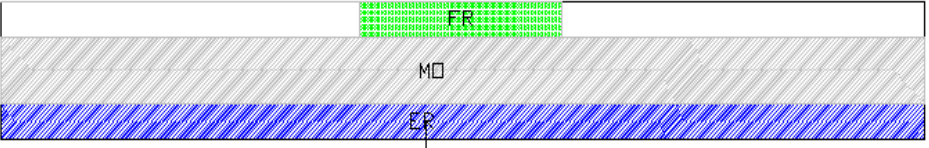



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 87.27% de área está afectada por patologías y el 12.73% del área no está afectada por patologías

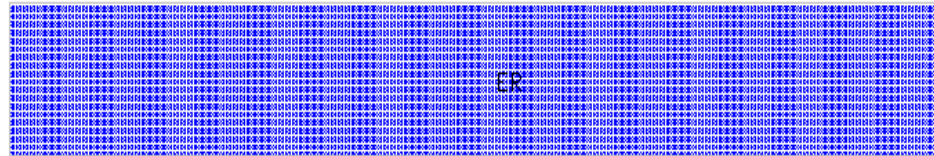
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°30

(Progresiva: 1+177 – 1+180)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	GONZALES FERNANDEZ LUIS ALBERTO				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FÉLIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO		
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.10	0.15	10.00	0.00	0.00%	0.02	1.25%	1.19	98.75%	MODERADO
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										

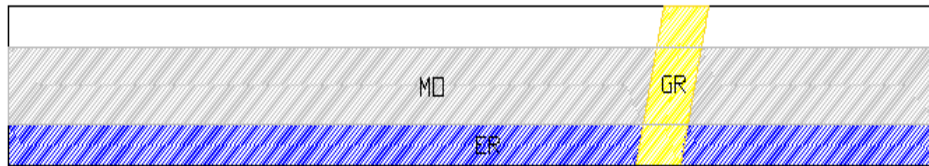
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



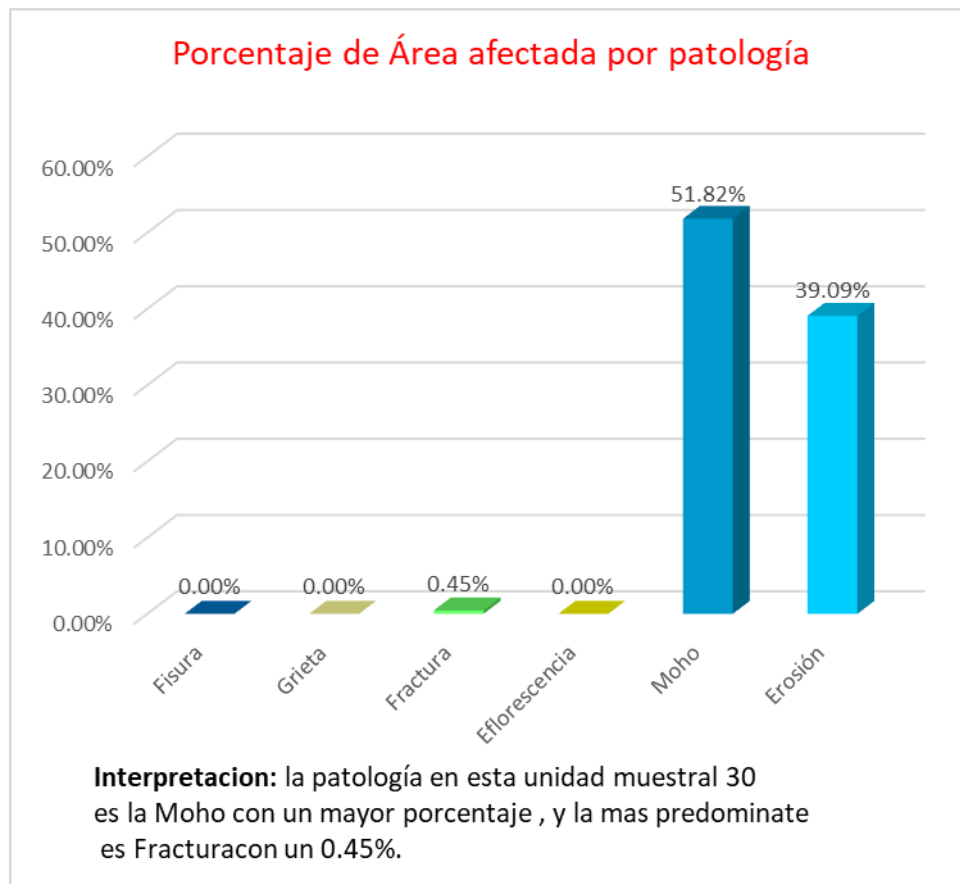
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

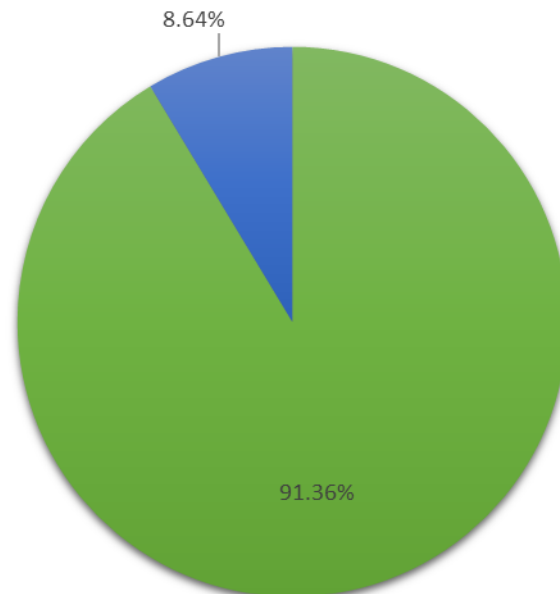


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.02	0.45%	3.29	99.55%	SEVERO
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.71	51.82%	1.59	48.18%	LEVE
Fisica	Erosión	1.29	39.09%	2.01	60.91%	LEVE
Total		3.02	91.36%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.45%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 39.09% Y Moho con 51.82% donde la patología Fractura presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada

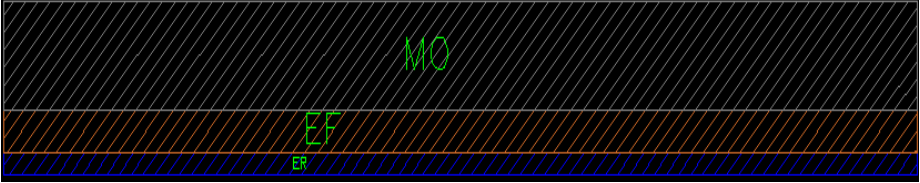



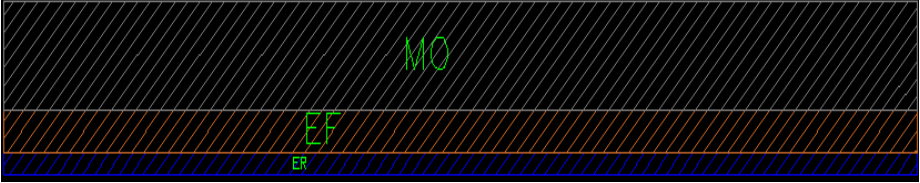
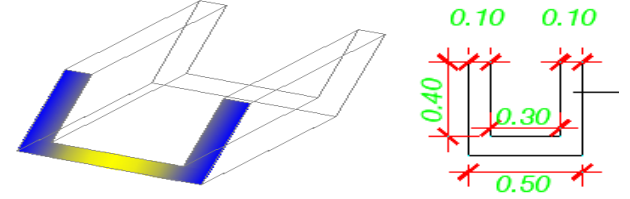
■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 91.36% de área está afectada por patologías y el 8.64% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°31

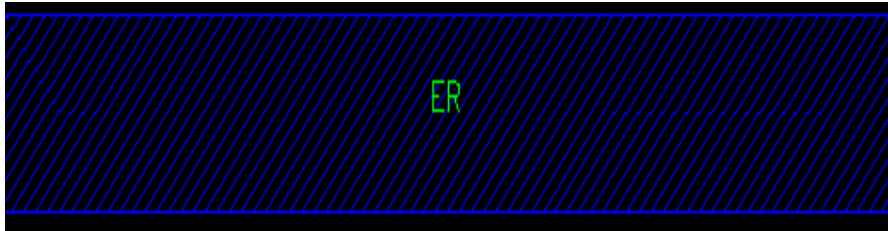
(Progresiva: 1+185 – 1+188)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD			
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorecencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.07	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE
Moho	0.08	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										



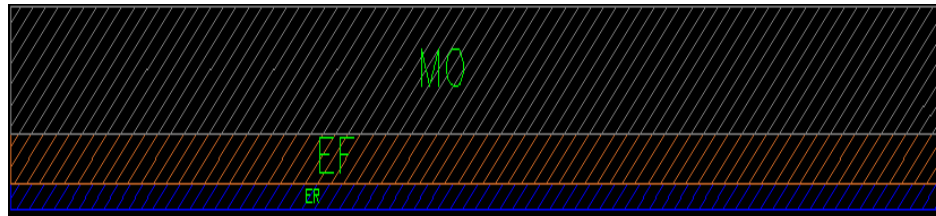
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	2.50	0.00	1.00	0.67%	0.75	83.33%	0.15	16.67%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



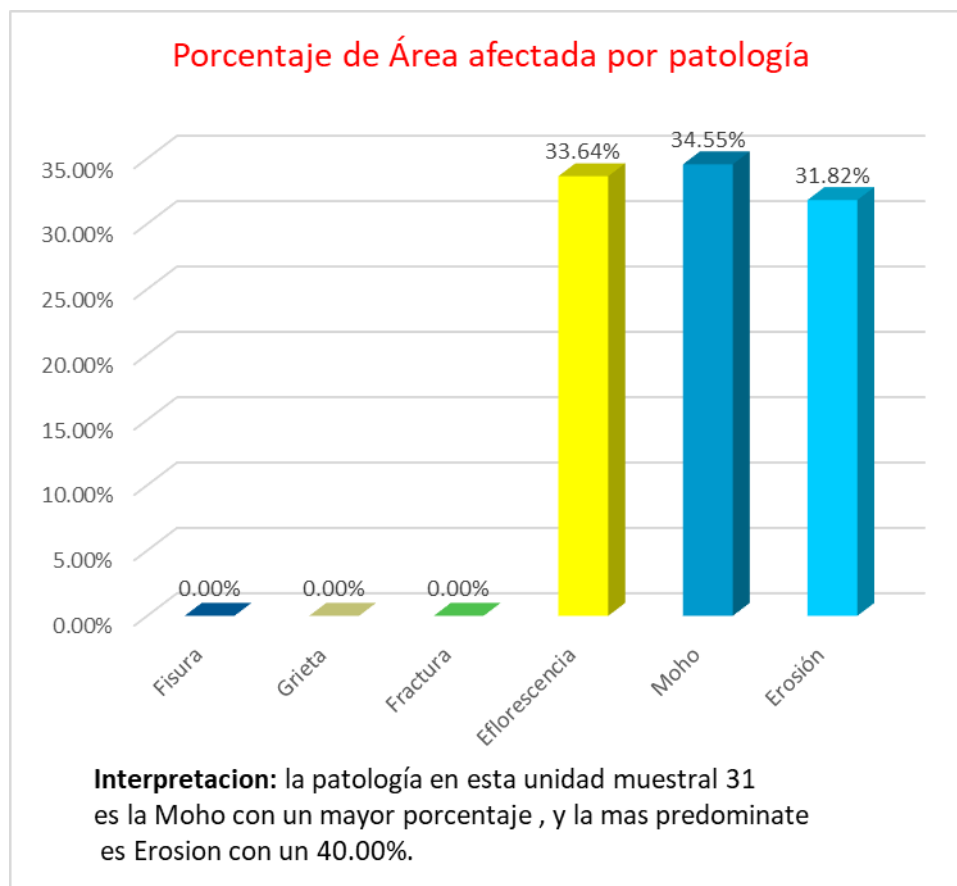
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.05	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
Moho	0.05	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
Erosión	0.04	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.12	10.00%	1.08	90.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

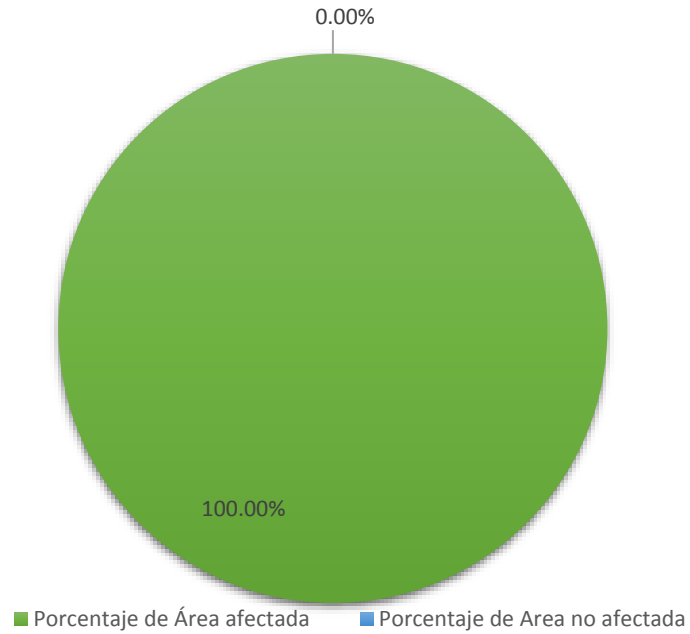


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGIA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	1.11	33.64%	2.19	66.36%	LEVE
Biologico	Moho	1.14	34.55%	2.16	65.45%	LEVE
Fisica	Erosión	1.05	31.82%	2.25	68.18%	LEVE
Total		3.30	100.00%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 33.64% y erosión con 31.82% Y Moho con 34.55% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



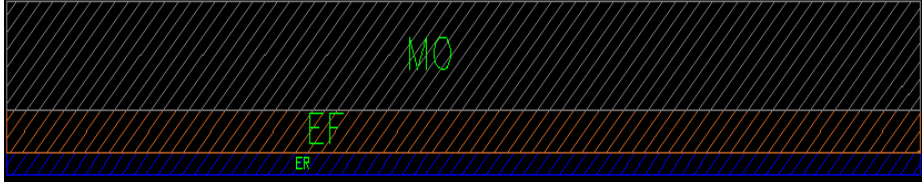

Porcentaje de Área Fectada y No Afectada

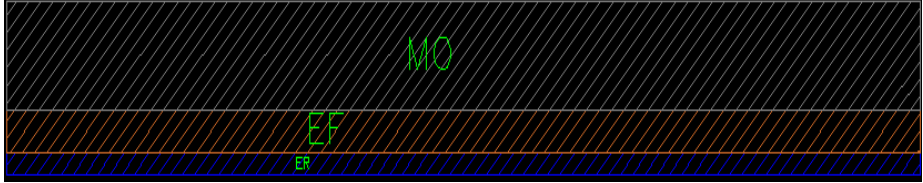
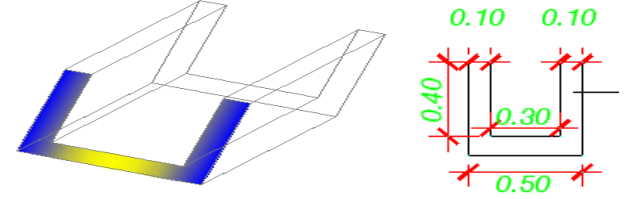


Interpretacion: Se observa que el 100.00% de área está afectada por patologías y el 0.0% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°32

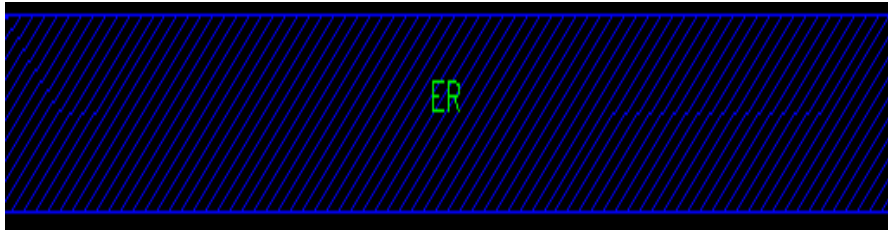
(Progresiva: 1+190 – 1+193)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD			
DISTRITO		DISTANCIA: 9.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorecencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.11	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.33	27.50%	0.87	72.50%	LEVE
Moho	0.20	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.60	50.00%	0.60	50.00%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										



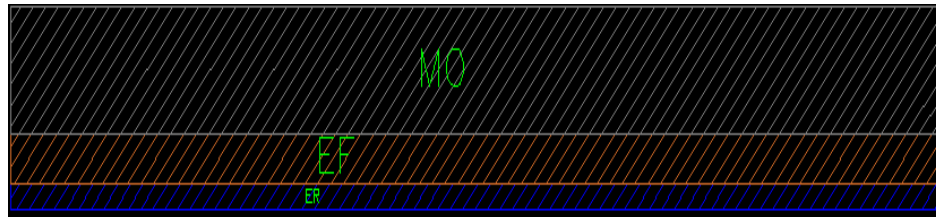
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	2.00	0.00	1.00	0.67%	0.60	66.67%	0.30	33.33%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



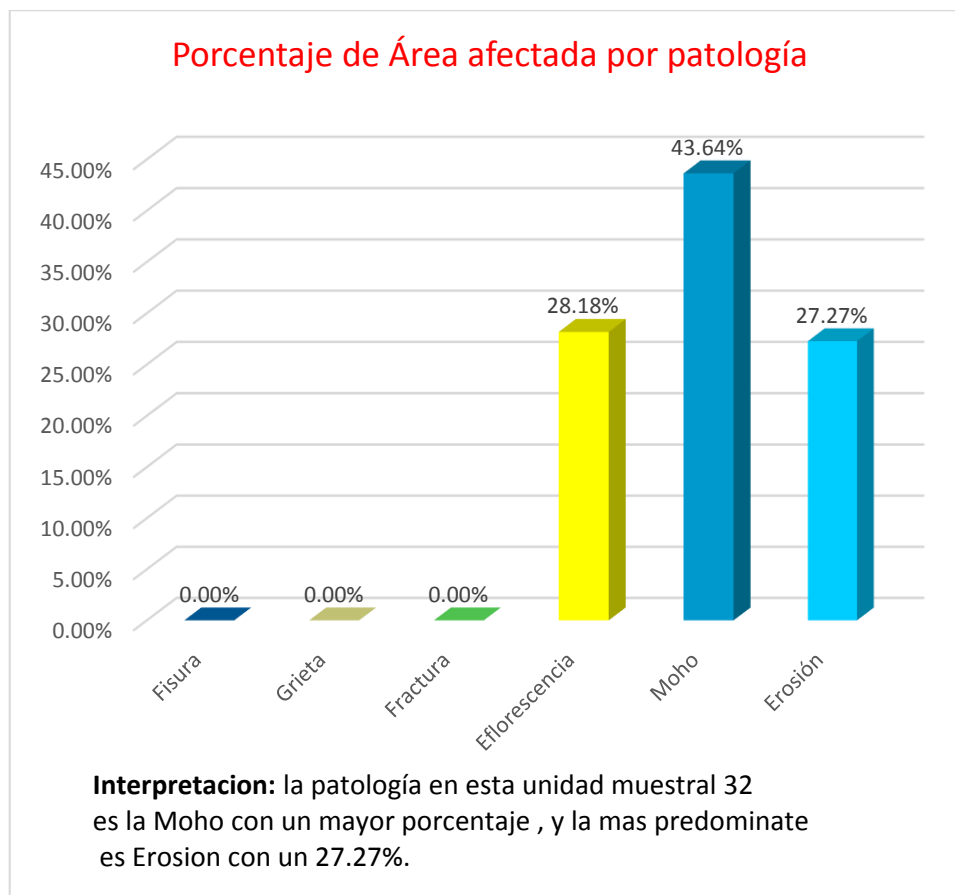
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.13	0.00	0.00	1.00	0.67%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	LEVE
Moho	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
Erosión	0.04	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.12	10.00%	1.08	90.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

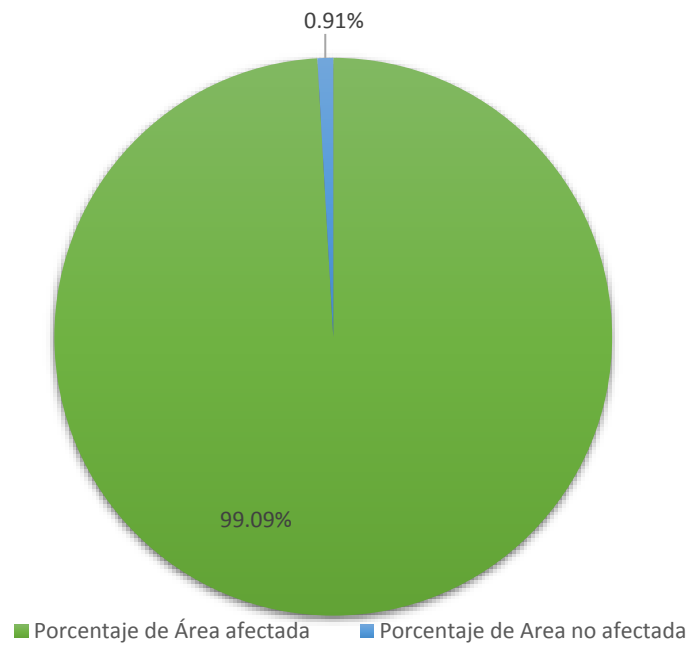


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.93	28.18%	2.37	71.82%	LEVE
Biologico	Moho	1.44	43.64%	1.86	56.36%	LEVE
Fisica	Erosión	0.90	27.27%	2.40	72.73%	LEVE
Total		3.27	99.09%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.27m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 28.18% y erosión con 27.27% Y Moho con 43.64% donde la patología Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 99.09% de área está afectada por patologías y el 0.91% del área no está afectada por patologías

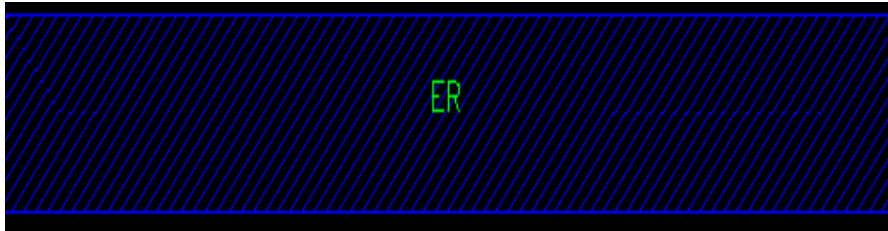
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°33

(Progresiva: 1+195 – 1+198)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD			
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas			Área Total	Fisura	FS				
	Ancho/Altura	Largo			Grieta	GR				
Muro Derecho	0.40	3.00		1.20	Fracturamiento	FR				
Muro Fondo	0.30	3.00		0.90	Eflorecencia	EF				
Muro Izquierdo	0.40	3.00		1.20	Erosion	Er				
Total				3.30						
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.10	4.00	0.00	0.00%	0.04	3.33%	1.16	96.67%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.09	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
Erosión	0.05	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

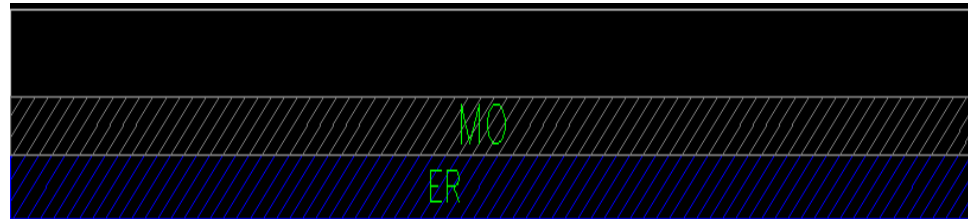
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	2.00	0.00	1.00	0.67%	0.60	66.67%	0.30	33.33%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



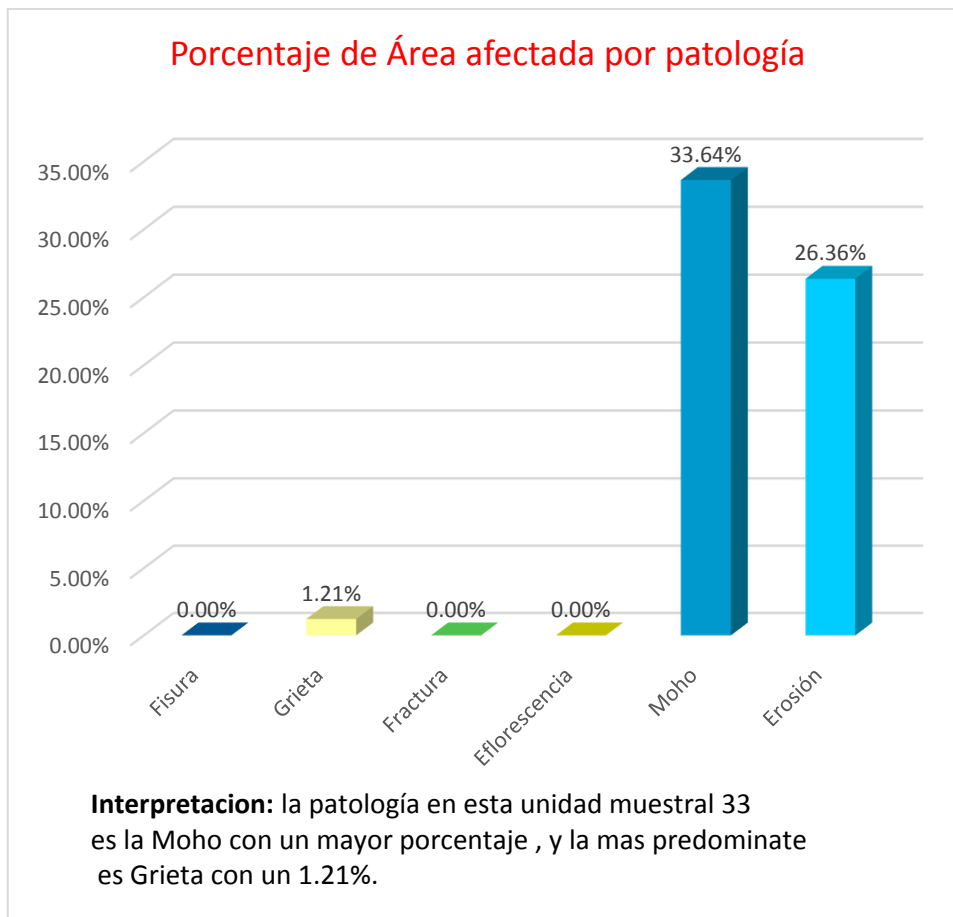
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	1.00	0.67%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
Erosión	0.04	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.12	10.00%	1.08	90.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

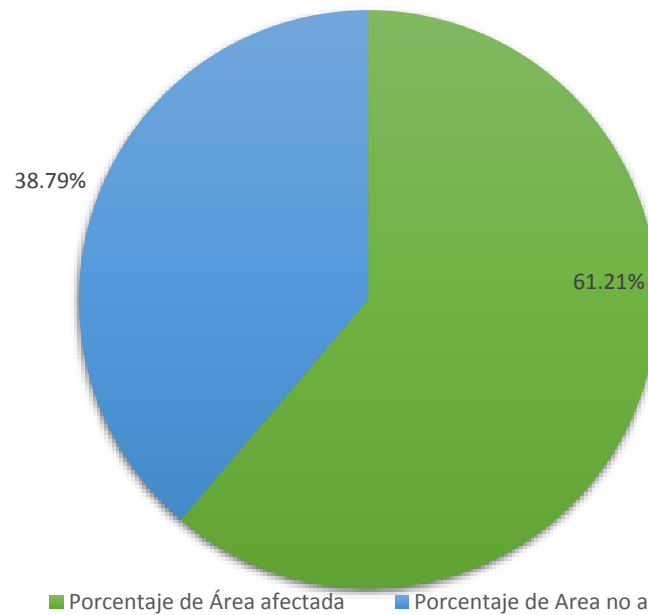


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.04	1.21%	3.26	98.79%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.11	33.64%	2.19	66.36%	LEVE
Fisica	Erosión	0.87	26.36%	2.43	73.64%	LEVE
Total		2.02	61.21%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.21%, fractura con 0.00%, efluorescencia con 0.00% y erosion con 26.36% Y Moho con 33.64% donde la patologia Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 61.21% de área está afectada por patologías y el 38.79% del área no está afectada por patologías

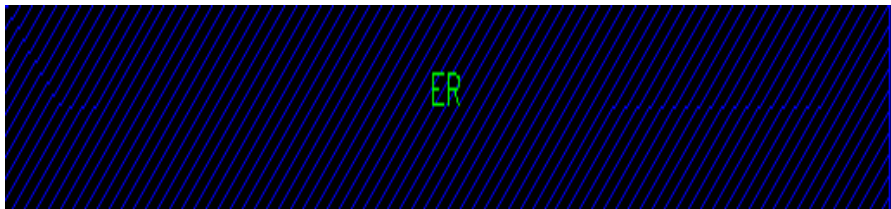
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°34

(Progresiva: 0+200 – 0+203)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO		RIEGO
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD		
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas			Área Total	Fisura	FS				
	Ancho/Altura	Largo			Grieta	GR				
Muro Derecho	0.40	3.00		1.20	Fracturamiento	FR				
Muro Fondo	0.30	3.00		0.90	Eflorescencia	EF				
Muro Izquierdo	0.40	3.00		1.20	Erosion	Er				
Total				3.30						
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.15	5.00	0.00	0.00%	0.06	5.00%	1.14	95.00%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.07	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

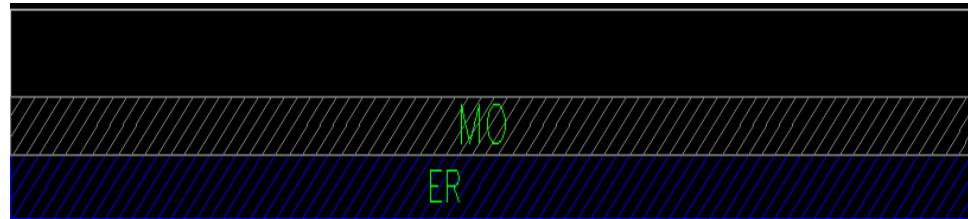
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



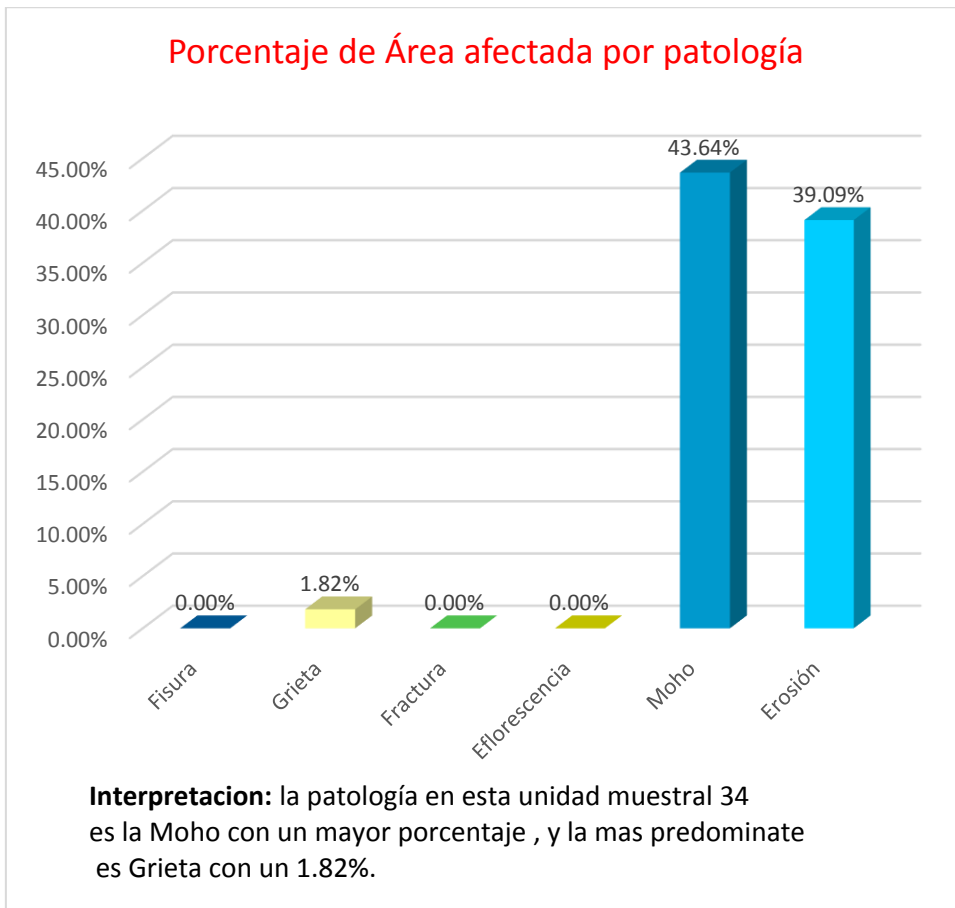
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

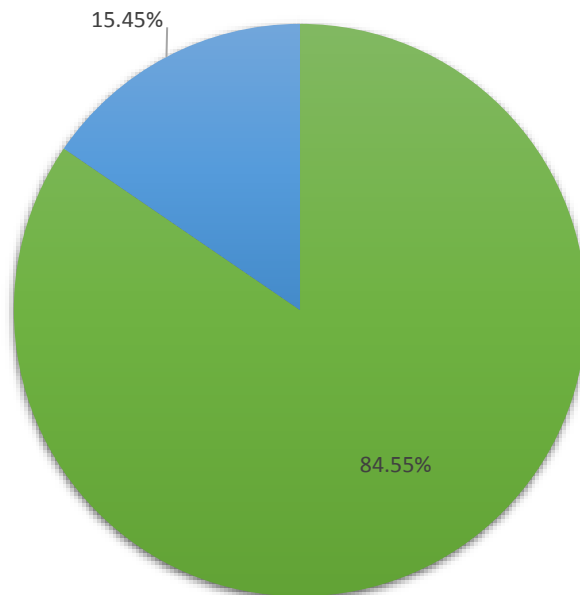


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.06	1.82%	3.24	98.18%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.44	43.64%	1.86	56.36%	LEVE
Fisica	Erosión	1.29	39.09%	2.01	60.91%	LEVE
Total		2.79	84.55%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.82%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 39.09% Y Moho con 43.64% donde la patología Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



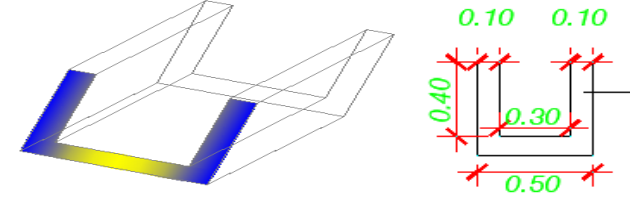
■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 84.55% de área está afectada por patologías y el 15.45% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°35

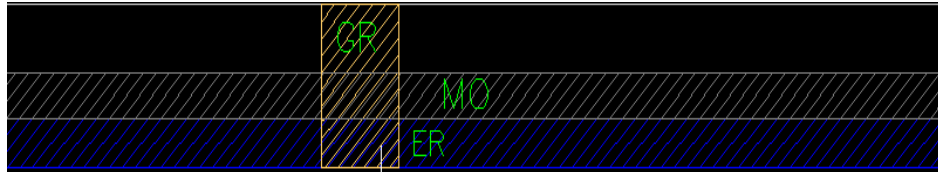
(Progresiva: 1+230 – 1+233)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN						
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN			ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX	
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO	RIEGO
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD	
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS	
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS	
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR	
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR	
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF	
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er	
Total			3.30			



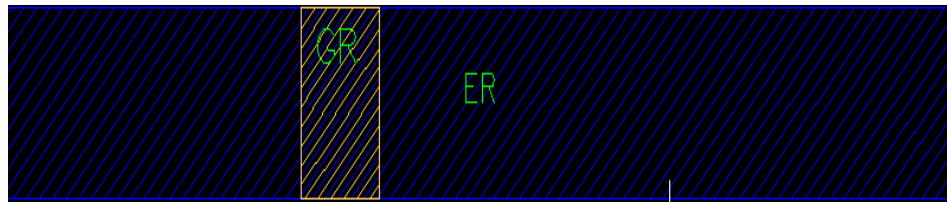
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.15	5.00	0.00	0.00%	0.06	5.00%	1.14	95.00%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.07	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.21	17.50%	0.99	82.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



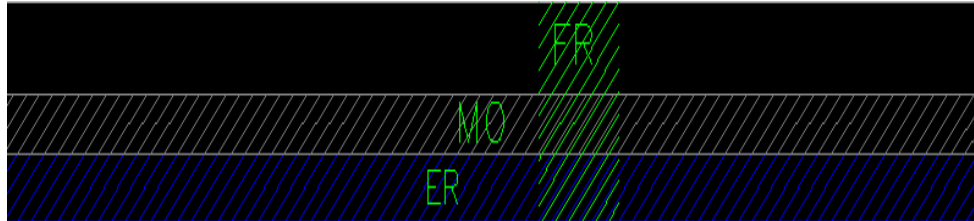
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



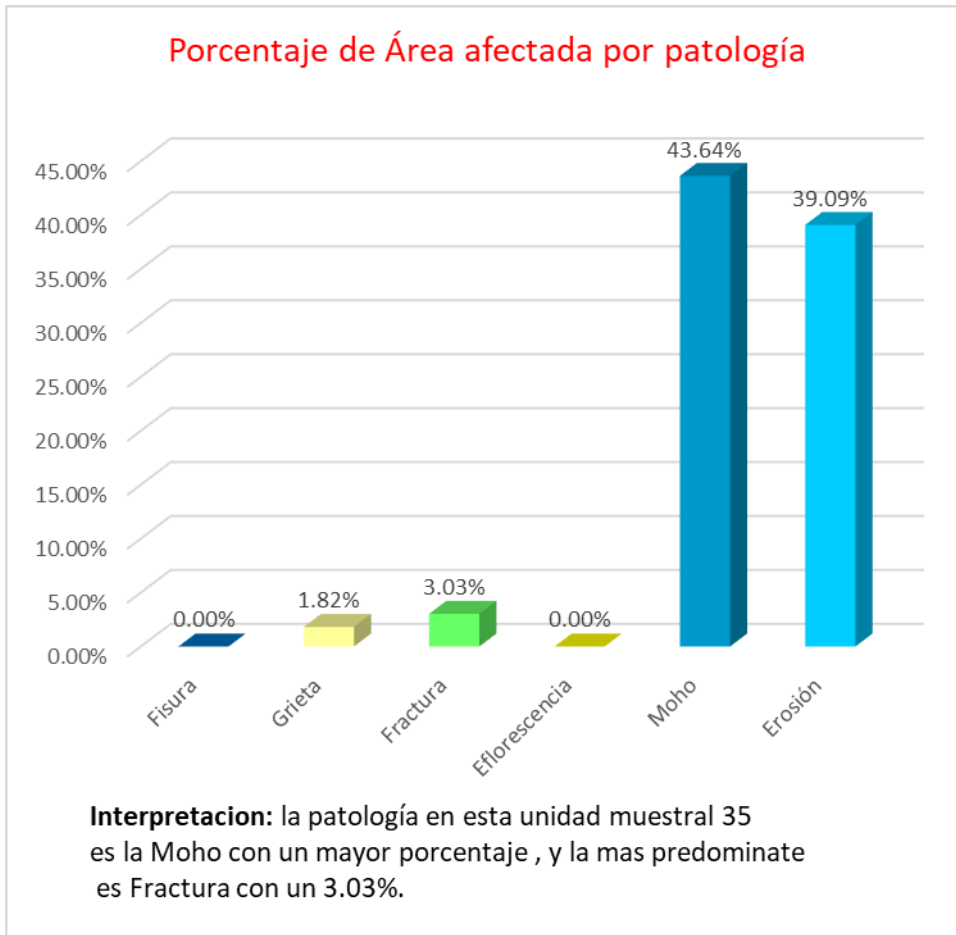
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.40	0.25	15.00	0.00	0.00%	0.10	8.33%	1.10	91.67%	SEVERO
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

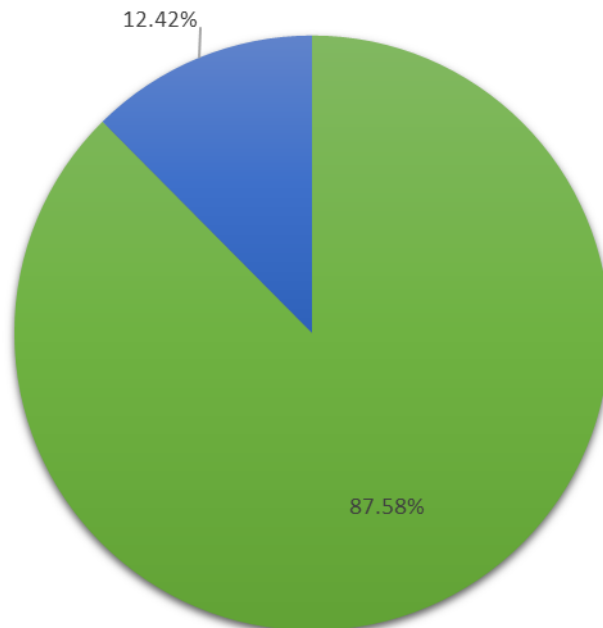


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.06	1.82%	3.24	98.18%	MODERADO
	Fractura	0.10	3.03%	3.20	96.97%	SEVERO
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.44	43.64%	1.86	56.36%	LEVE
Fisica	Erosión	1.29	39.09%	2.01	60.91%	LEVE
Total		2.89	87.58%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.82%, fractura con 3.03%, efluorescencia con 0.00% y erosion con 39.09% Y Moho con 43.64% donde la patologia Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 87.58% de área está afectada por patologías y el 12.42% del área no está afectada por patologías

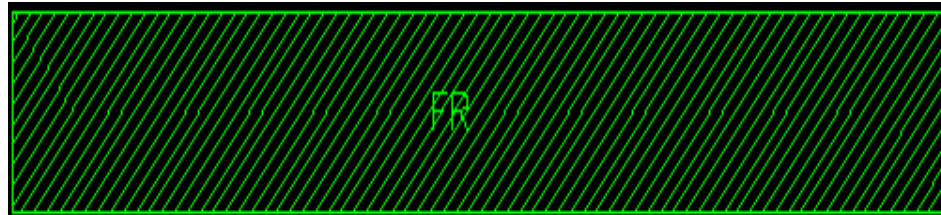
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°36

(Progresiva: 1+235 – 1+238)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD			
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

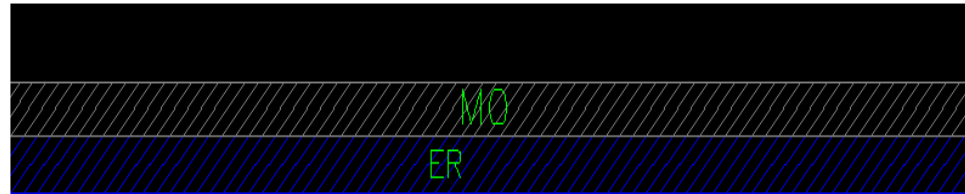
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.30	3.00	12.00	0.00	0.00%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	SEVERO
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



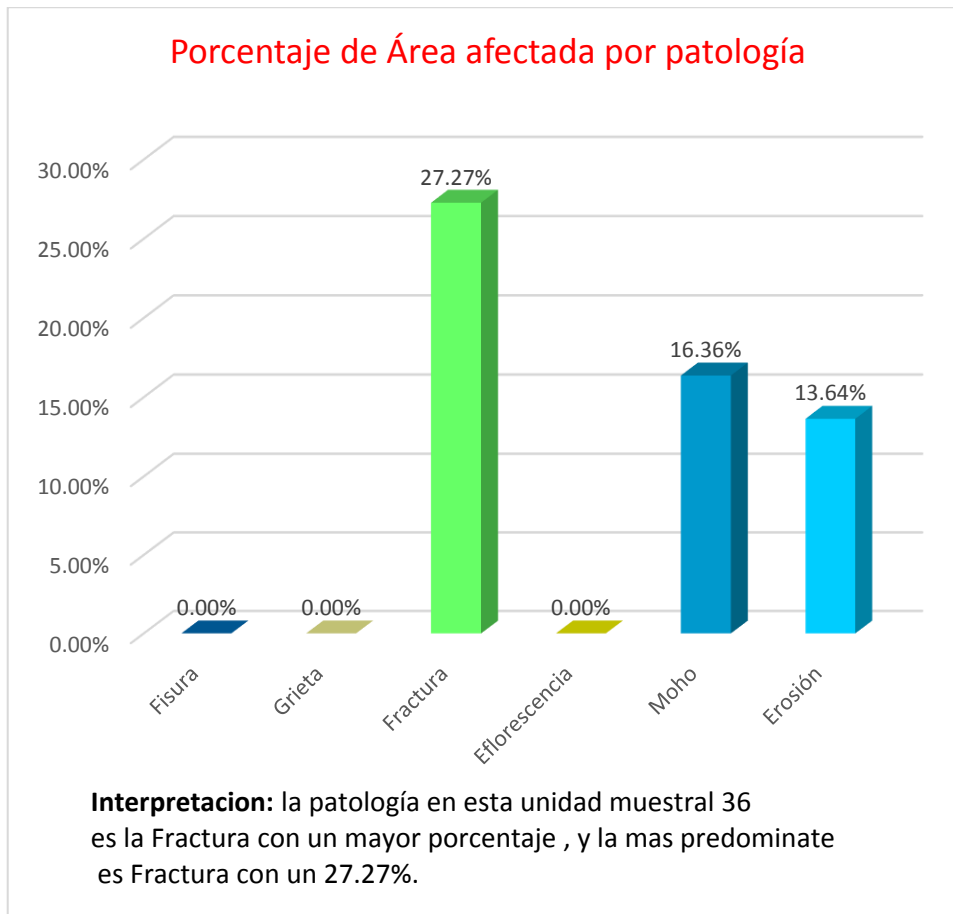
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

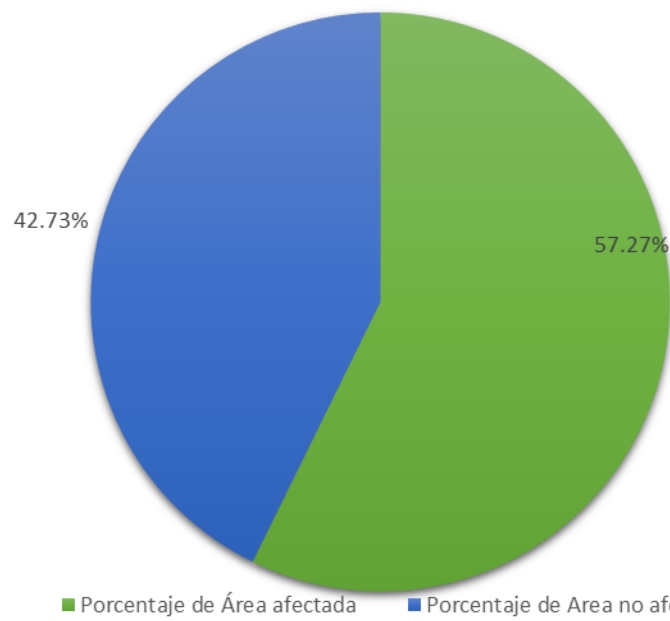


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.90	27.27%	2.40	72.73%	SEVERO
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.54	16.36%	2.76	83.64%	LEVE
Fisica	Erosión	0.45	13.64%	2.85	86.36%	LEVE
Total		1.89	57.27%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 27.27%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 13.64% Y Moho con 16.36% donde la patología Fractura presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada

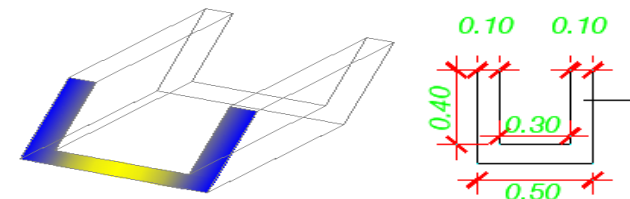


Interpretacion: Se observa que el 57.27% de área está afectada por patologías y el 42.73% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°37

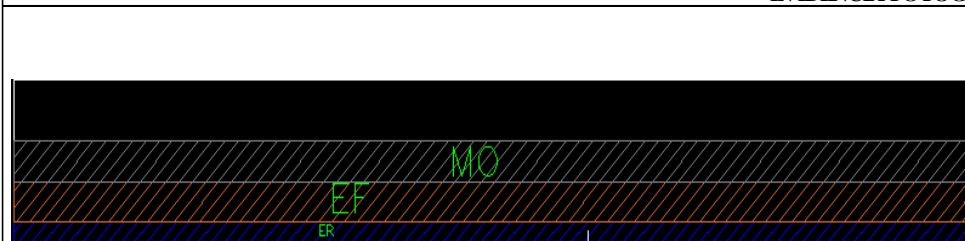
(Progresiva: 1+244 – 1+247)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN						
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN			ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX	
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO	RIEGO
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD	
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS	
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS	
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR	
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR	
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF	
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er	
Total			3.30			



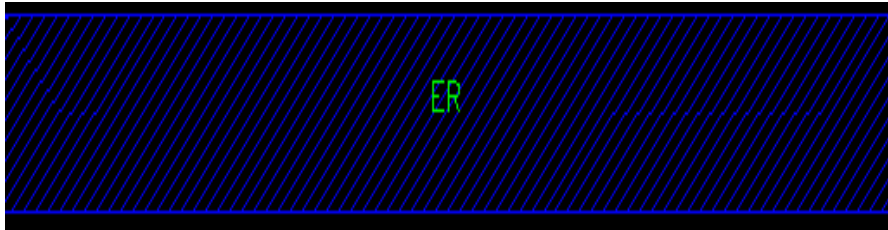
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.05	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.15	12.50%	1.05	87.50%	LEVE
Moho	0.12	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.06	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.18	15.00%	1.02	85.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



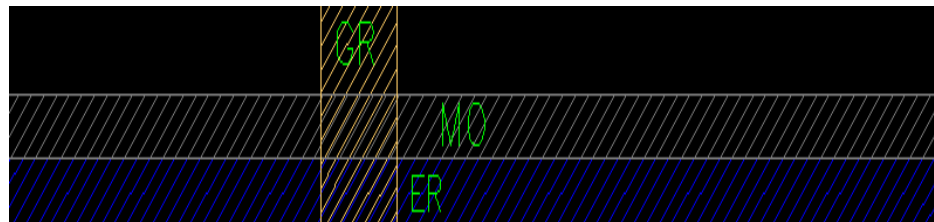
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	2.00	0.00	1.00	0.67%	0.60	66.67%	0.30	33.33%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



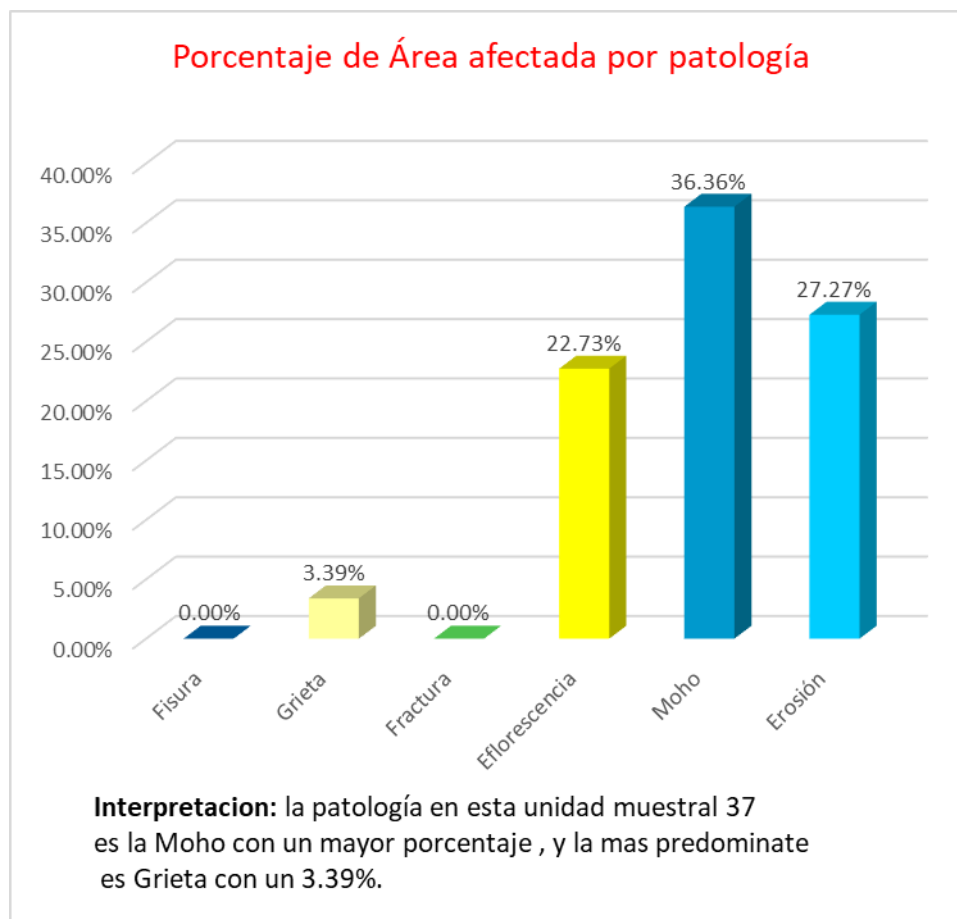
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.40	0.28	4.00	0.00	0.00%	0.11	9.33%	1.09	90.67%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
Erosión	0.04	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.12	10.00%	1.08	90.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

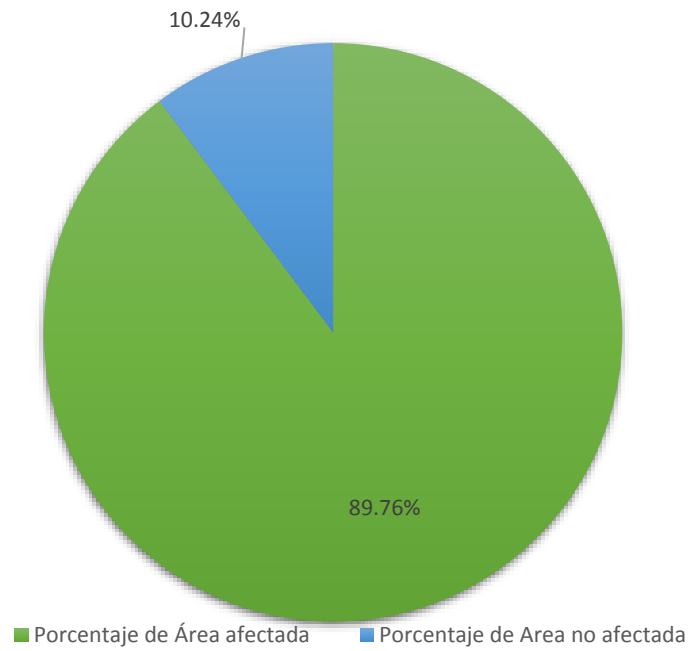


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.11	3.39%	3.19	96.61%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.75	22.73%	2.55	77.27%	LEVE
Biologico	Moho	1.20	36.36%	2.10	63.64%	LEVE
Fisica	Erosión	0.90	27.27%	2.40	72.73%	LEVE
Total		2.96	89.76%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 3.39%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 22.73% y erosion con 27.27% Y Moho con 36.36% donde la patologia Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada

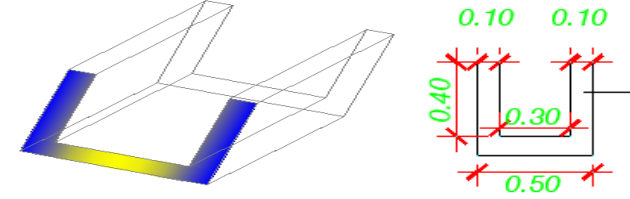


Interpretacion: Se observa que el 89.76% de área está afectada por patologías y el 10.24% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°38

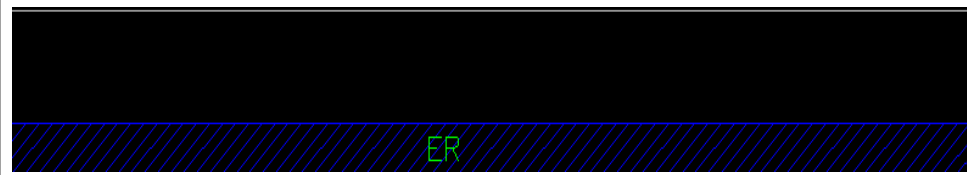
(Progresiva: 1+256 – 1+259)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO			
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD				
DISTRITO	DISTANCIA: 3.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							



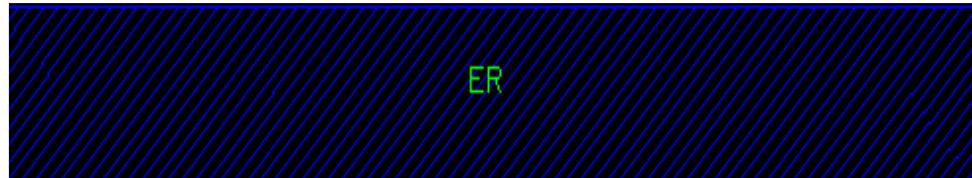
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Erosión	0.11	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.33	27.50%	0.87	72.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



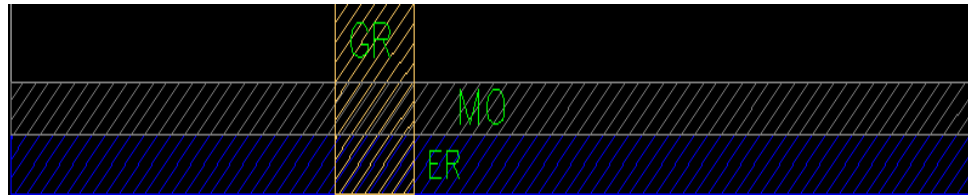
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



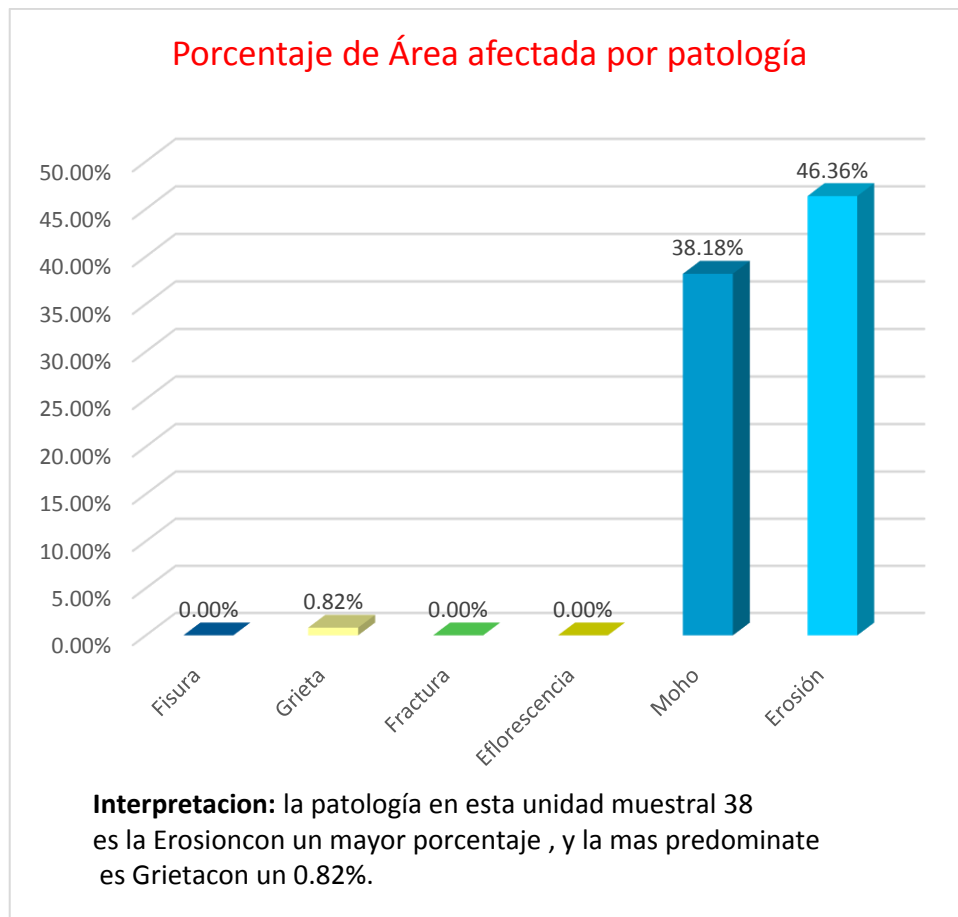
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.15	0.18	4.00	0.00	0.00%	0.03	2.25%	1.17	97.75%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

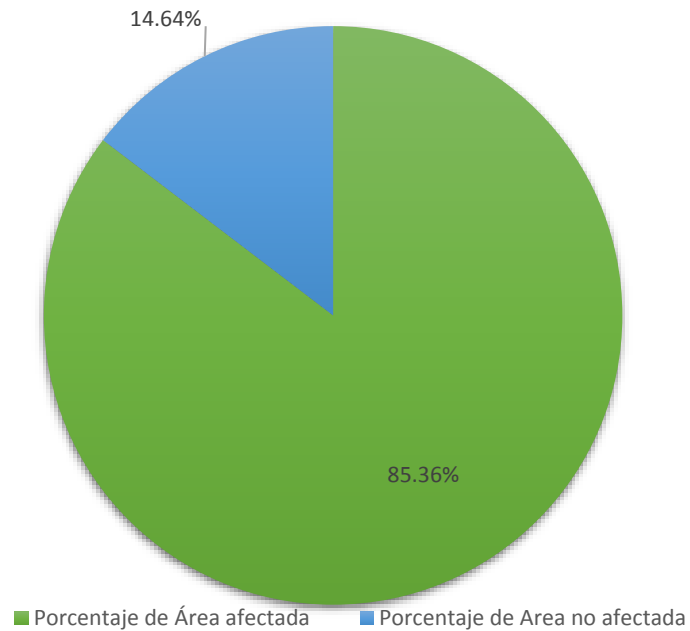


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGIA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.03	0.82%	3.27	99.18%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.26	38.18%	2.04	61.82%	LEVE
Fisica	Erosión	1.53	46.36%	1.77	53.64%	LEVE
Total		2.82	85.36%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.82%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosion con 46.36% Y Moho con 38.18% donde la patologia Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 85.36% de área está afectada por patologías y el 14.64% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°39

(Progresiva: 1+280 – 1+283)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN						
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN			ASESOR	MSC. DEPAZ cELI KIKO FELIX	
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO	RIEGO
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD	
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS	
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS	
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR	
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR	
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF	
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er	
Total			3.30			

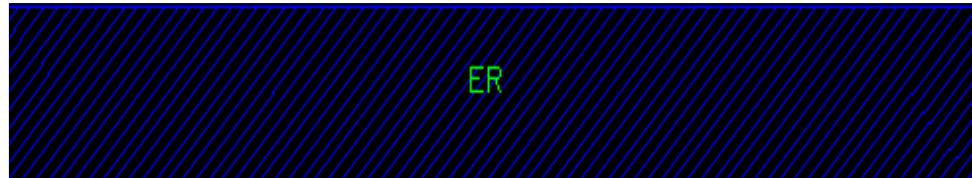
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.20	0.20	1.50	0.00	0.00%	0.04	3.33%	1.16	96.67%	MODERADO
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE
Erosión	0.11	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.33	27.50%	0.87	72.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

--	--

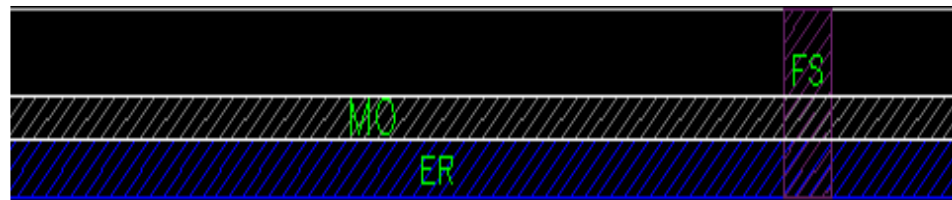
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



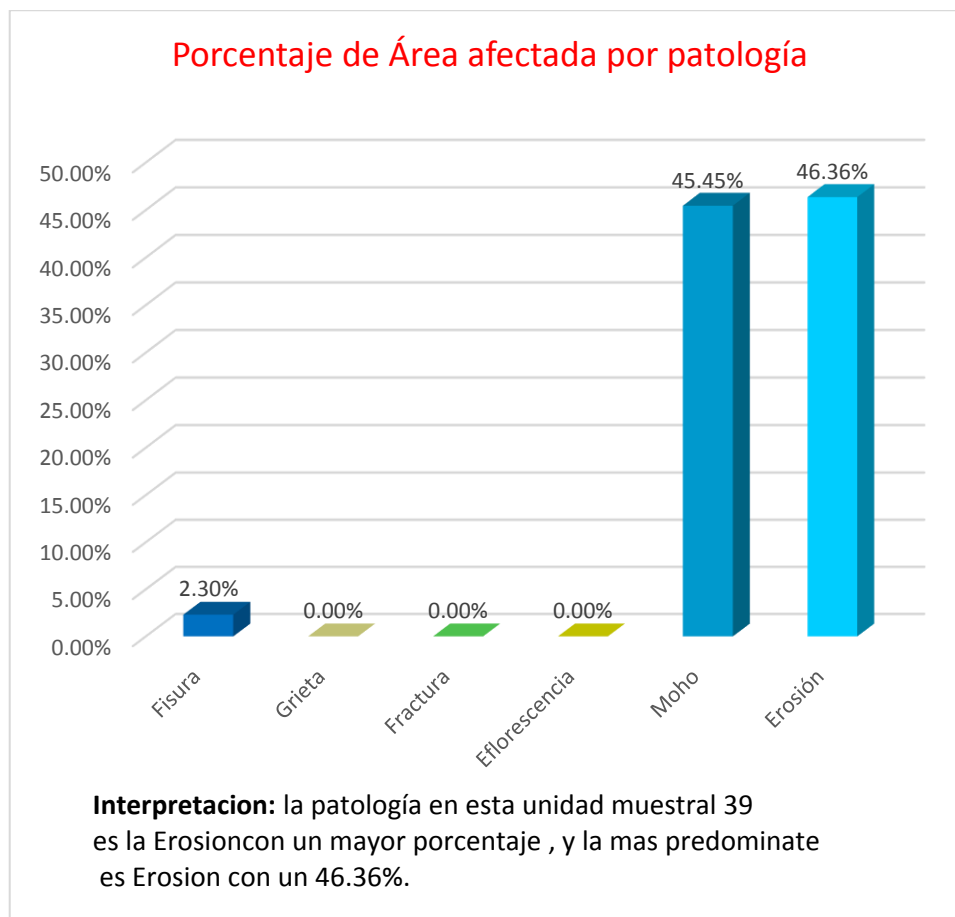
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.20	0.18	1.50	0.00	0.00%	0.04	3.00%	1.16	97.00%	MODERADO
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

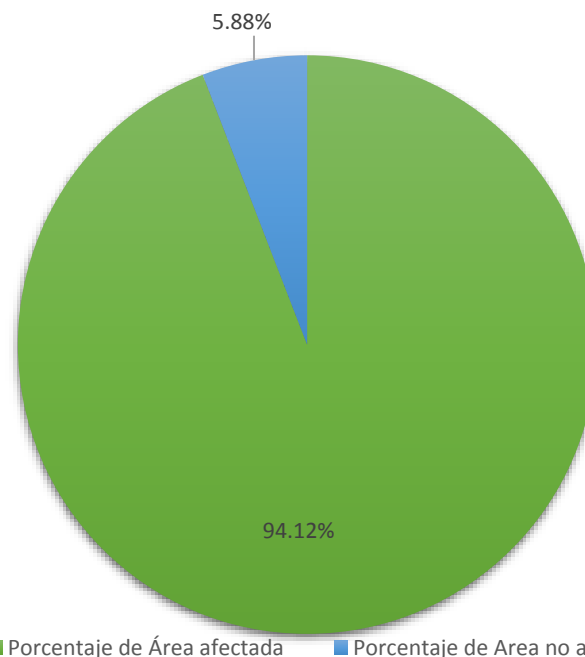


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.08	2.30%	3.22	97.70%	MODERADO
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.50	45.45%	1.80	54.55%	LEVE
Fisica	Erosión	1.53	46.36%	1.77	53.64%	LEVE
Total		3.11	94.12%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 2.30% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 46.36% Y Moho con 45.45% donde la patología Erosión presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 94.12% de área está afectada por patologías y el 5.88% del área no está afectada por patologías

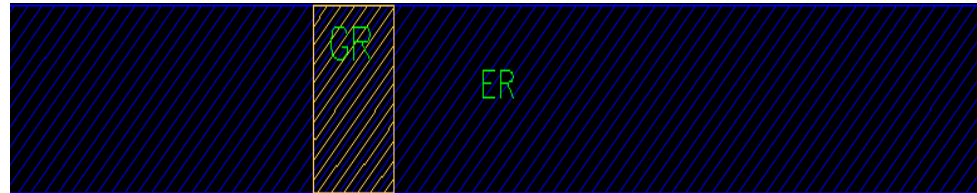
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°40

(Progresiva: 1+320 – 1+323)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.15	0.19	4.00	0.00	0.00%	0.03	2.38%	1.17	97.63%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.11	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.33	27.50%	0.87	72.50%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

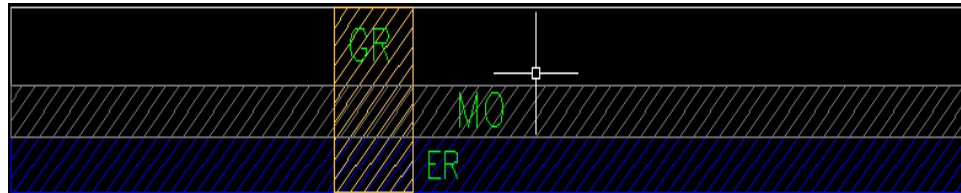
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



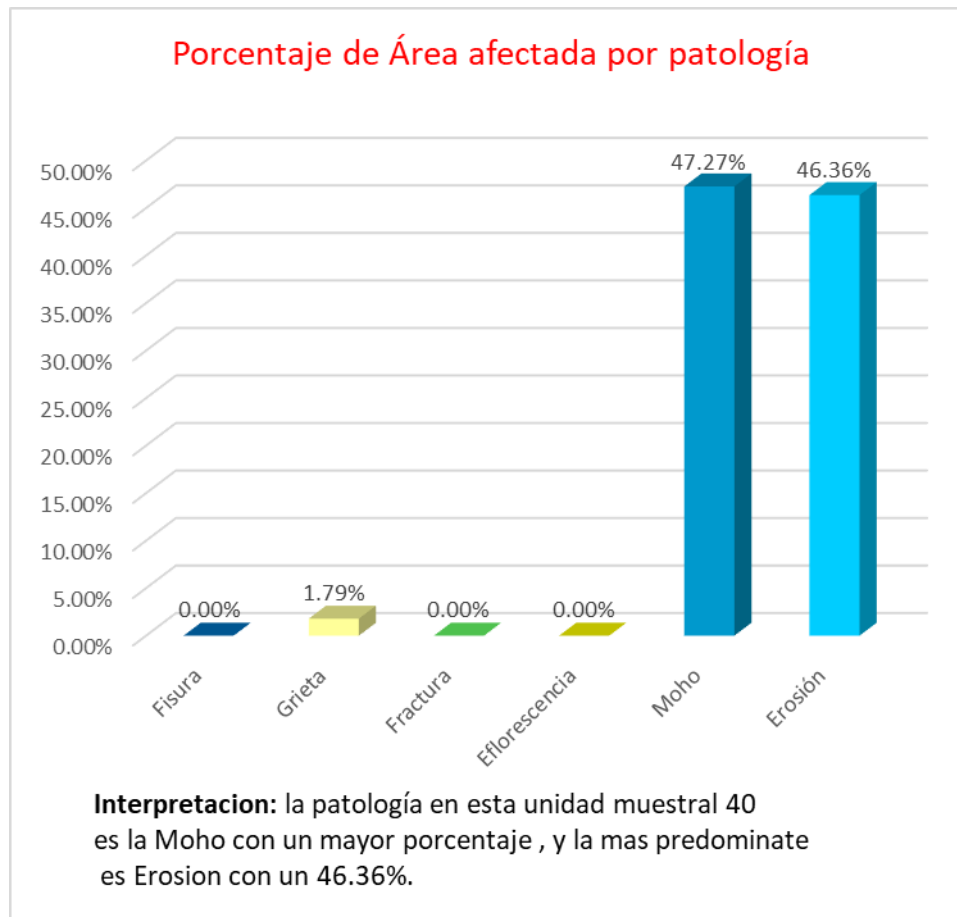
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.17	0.18	4.00	0.00	0.00%	0.03	2.55%	1.17	97.45%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

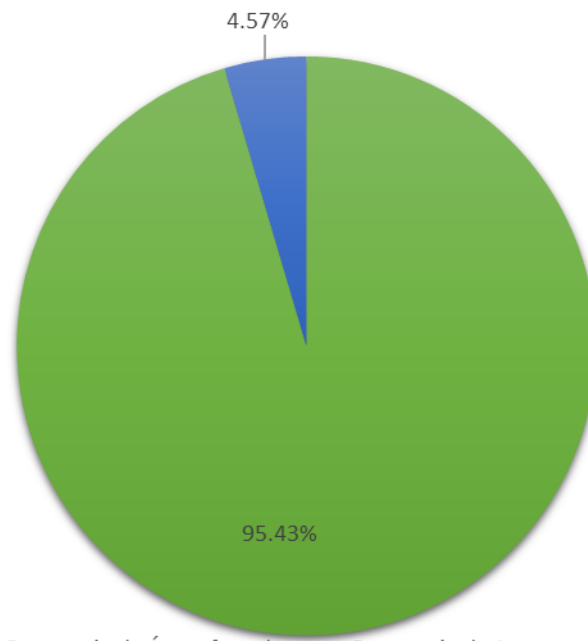


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m ²	%	m ²	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.06	1.79%	3.24	98.21%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.56	47.27%	1.74	52.73%	LEVE
Fisica	Erosión	1.53	46.36%	1.77	53.64%	LEVE
Total		3.15	95.43%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m², presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.79%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosión con 46.36% Y Moho con 47.27% donde la patología Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



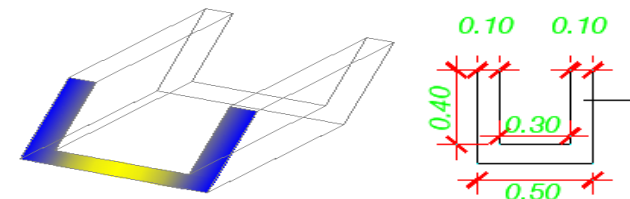
■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 95.43% de área está afectada por patologías y el 4.57% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°41

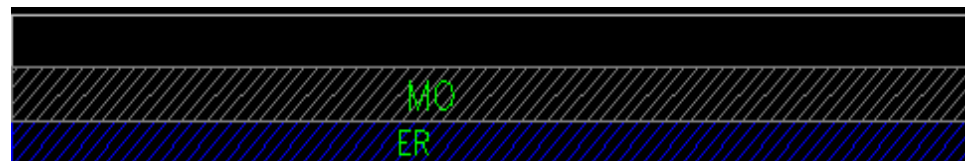
(Progresiva: 1+340 – 1+343)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN						
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN			ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX	
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO	RIEGO
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD	
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS	
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS	
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR	
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR	
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF	
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er	
Total			3.30			



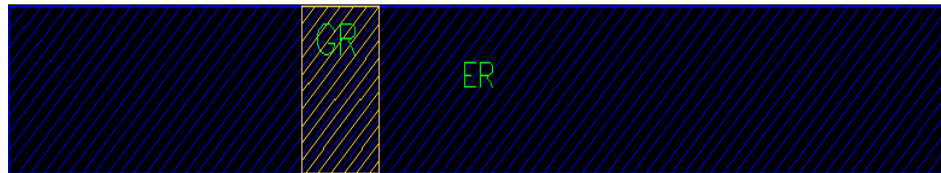
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



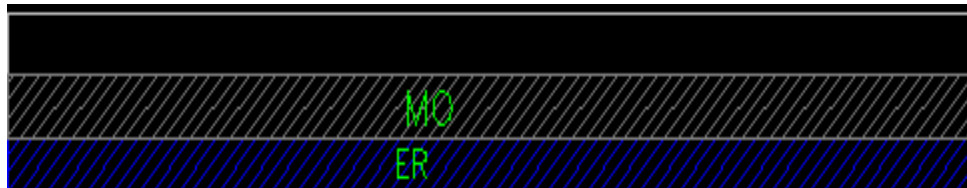
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



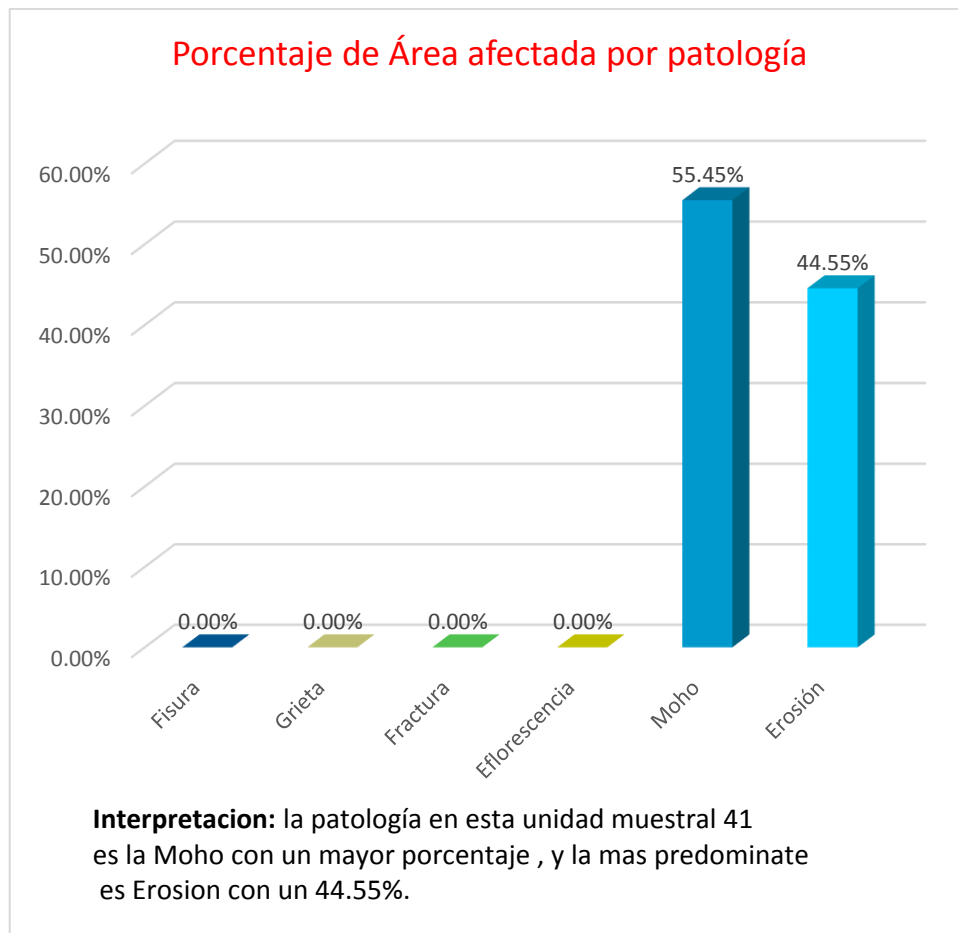
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.16	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.48	40.00%	0.72	60.00%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

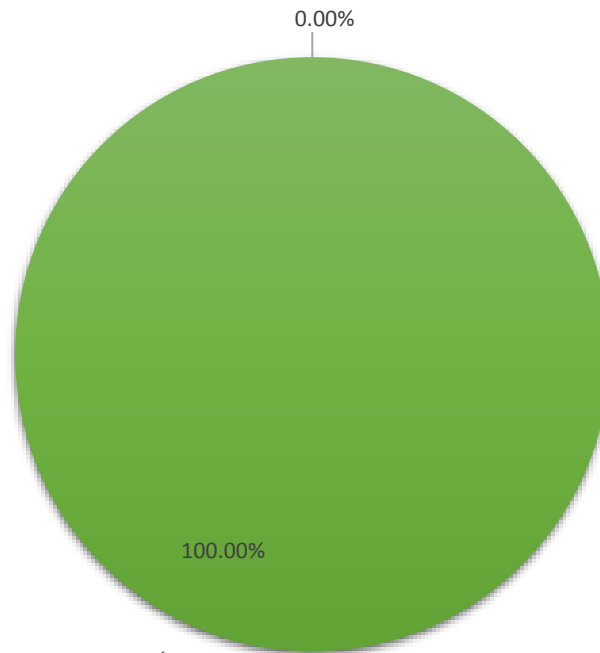


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.83	55.45%	1.47	44.55%	LEVE
Fisica	Erosión	1.47	44.55%	1.83	55.45%	LEVE
Total		3.30	100.00%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosion con 44.55% Y Moho con 55.45% donde la patologia Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



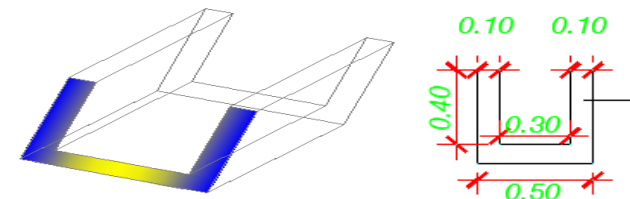
■ Porcentaje de Área afectada ■ Porcentaje de Area no afectada

Interpretacion: Se observa que el 100.00% de área está afectada por patologías y el 0.00% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°42

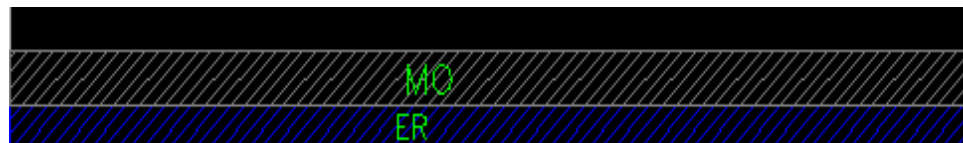
(Progresiva: 1+350 – 1+353)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN						
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN			ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX	
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO	RIEGO
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD	
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS	
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS	
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR	
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR	
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF	
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er	
Total			3.30			



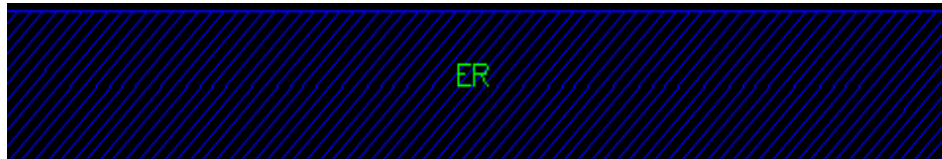
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



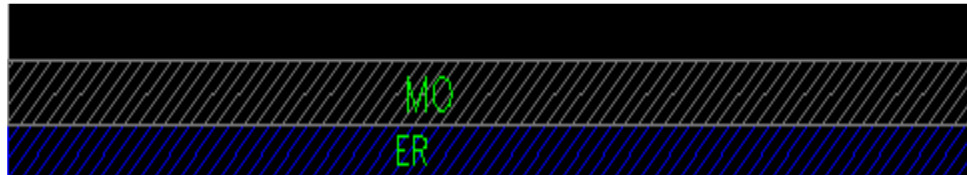
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



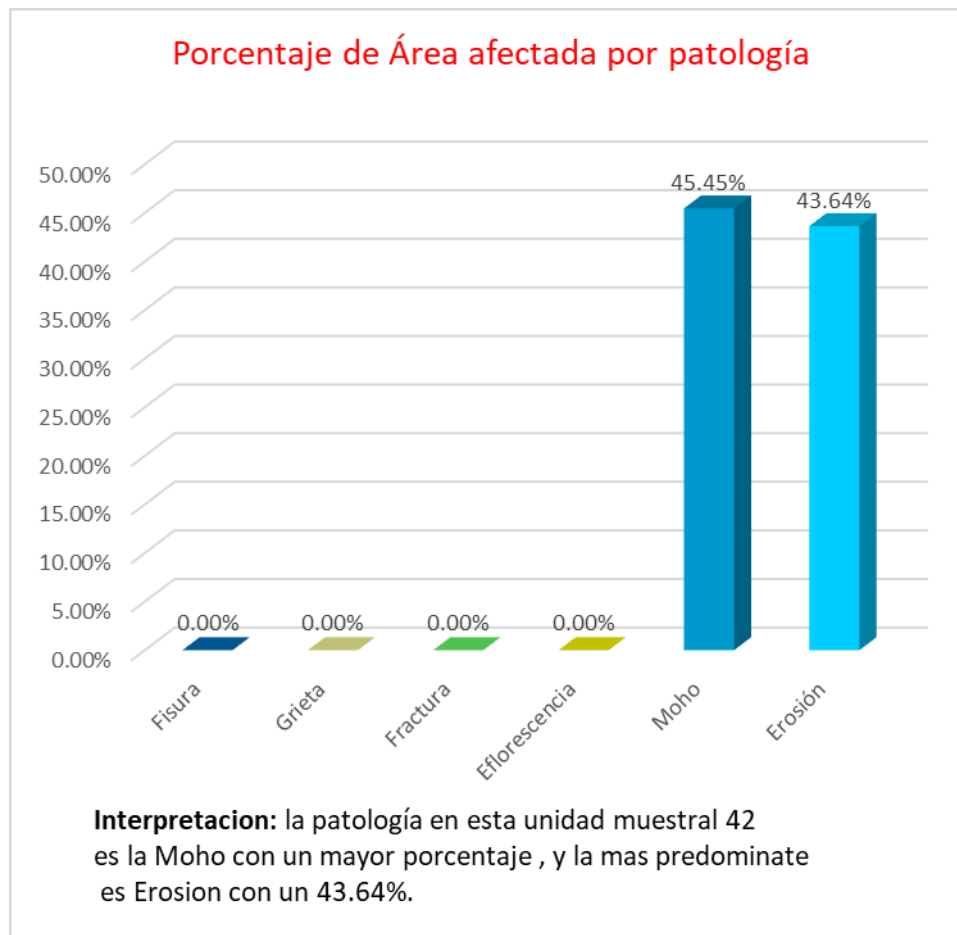
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.10	3.00	0.00	0.90	0.60%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

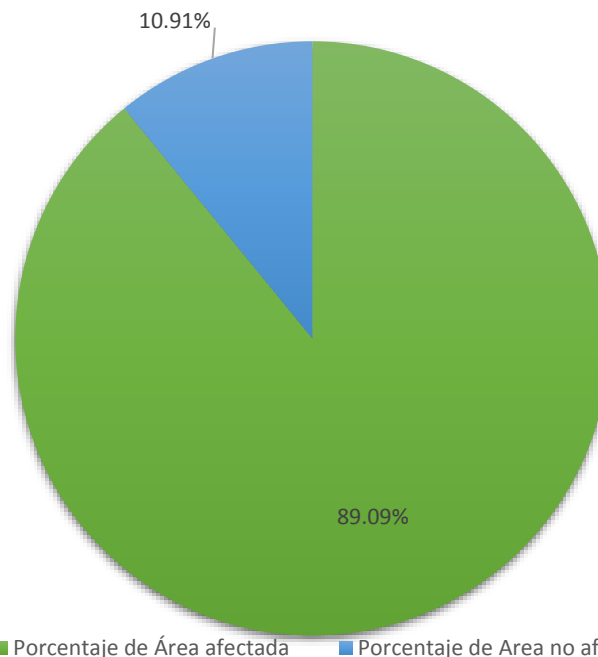


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	1.50	45.45%	1.80	54.55%	LEVE
Fisica	Erosión	1.44	43.64%	1.86	56.36%	LEVE
Total		2.94	89.09%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosion con 43.64% Y Moho con 45.45% donde la patologia Moho presenta mayor incidencia en la estructura.



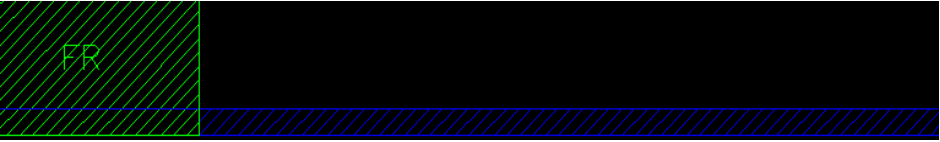

Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 89.09% de área está afectada por patologías y el 10.91% del área no está afectada por patologías

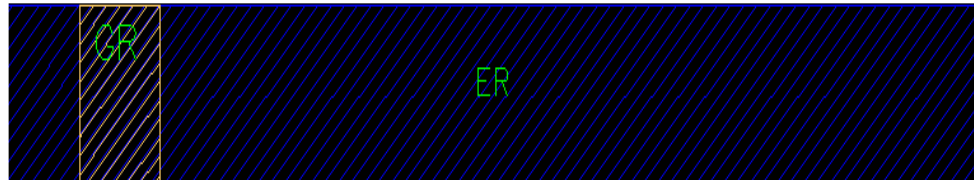
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°43

(Progresiva: 1+370 – 1+373)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD			
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.40	0.50	13.00	0.00	0.00%	0.20	16.67%	1.00	83.33%	SEVERO
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Erosión	0.10	2.50	0.00	1.20	0.80%	0.25	20.83%	0.95	79.17%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										

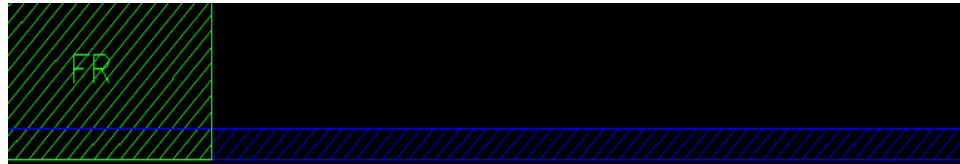
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



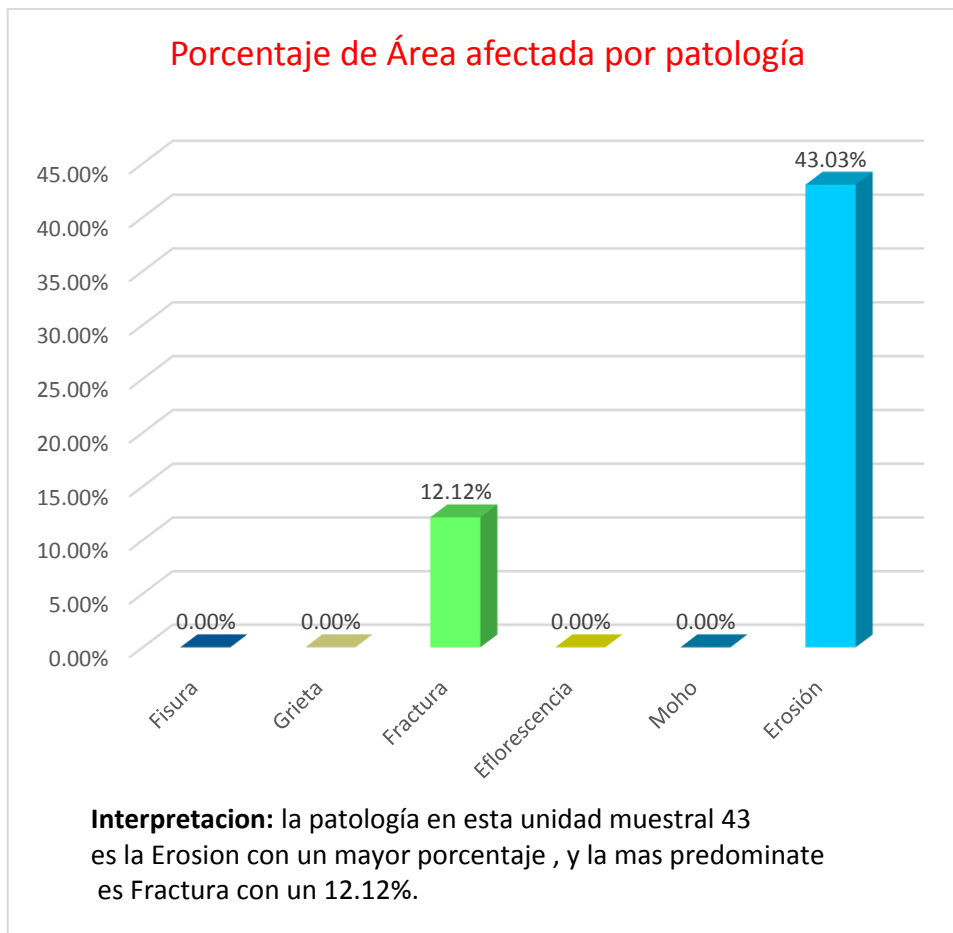
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.40	0.50	12.00	0.00	0.00%	0.20	16.67%	1.00	83.33%	SEVERO
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Erosión	0.09	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

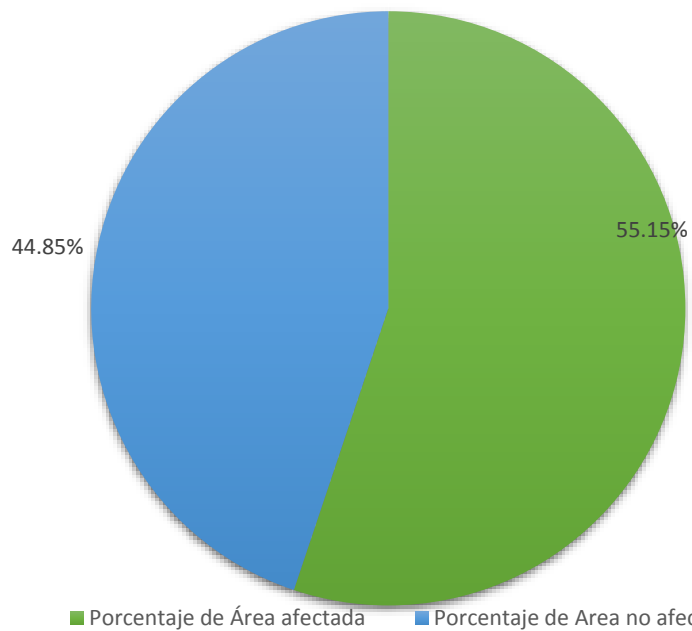


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.40	12.12%	2.90	87.88%	SEVERO
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Fisica	Erosión	1.42	43.03%	1.88	56.97%	LEVE
Total		1.82	55.15%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 12.12%, eflorescencia con 0.00% y erosion con 43.03% Y Moho con 0.00% donde la patologia Erosion presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 55.15% de área está afectada por patologías y el 44.85% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°44

(Progresiva: 1+378 – 1+381)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorecencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

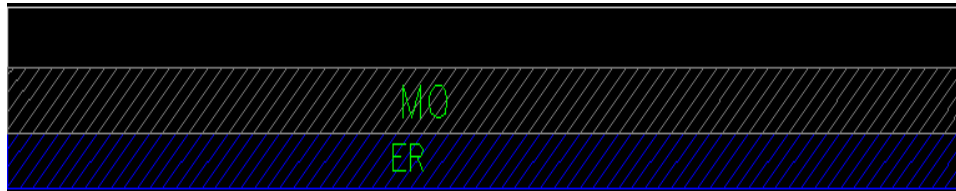
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



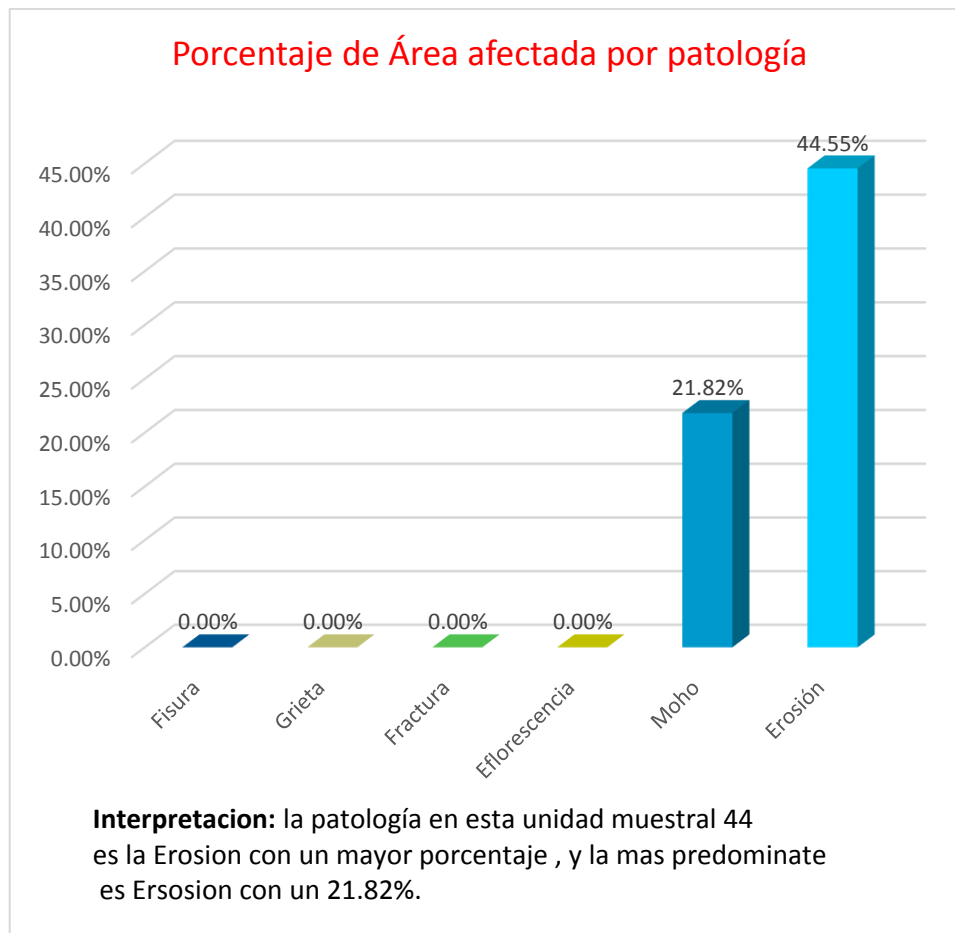
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

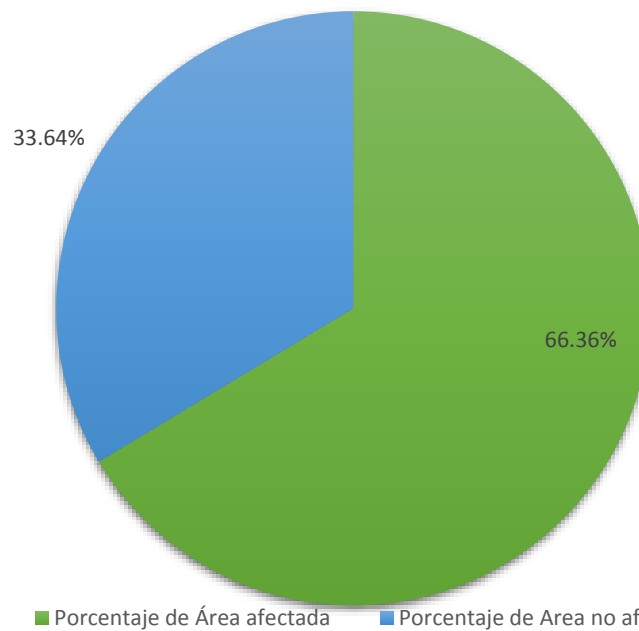


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.72	21.82%	2.58	78.18%	LEVE
Fisica	Erosión	1.47	44.55%	1.83	55.45%	LEVE
Total		2.19	66.36%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, efluorescencia con 0.00% y erosion con 44.55% Y Moho con 21.82% donde la patologia Erosion presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada

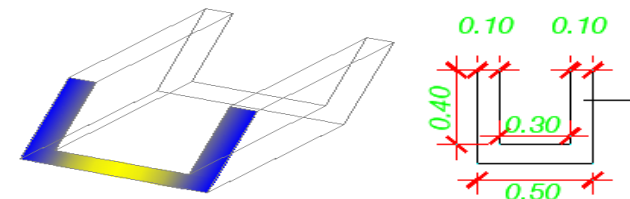


Interpretacion: Se observa que el 66.36% de área está afectada por patologías y el 33.64% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°45

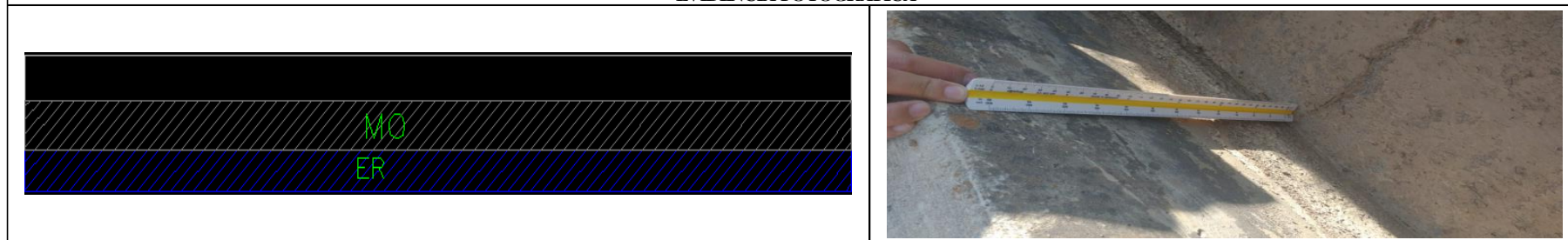
(Progresiva: 1+398 – 1+401)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN						
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN			ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX	
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO	RIEGO
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD	
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS	
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS	
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR	
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR	
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF	
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er	
Total			3.30			



MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



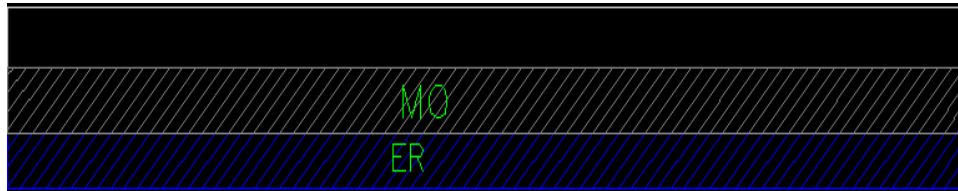
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



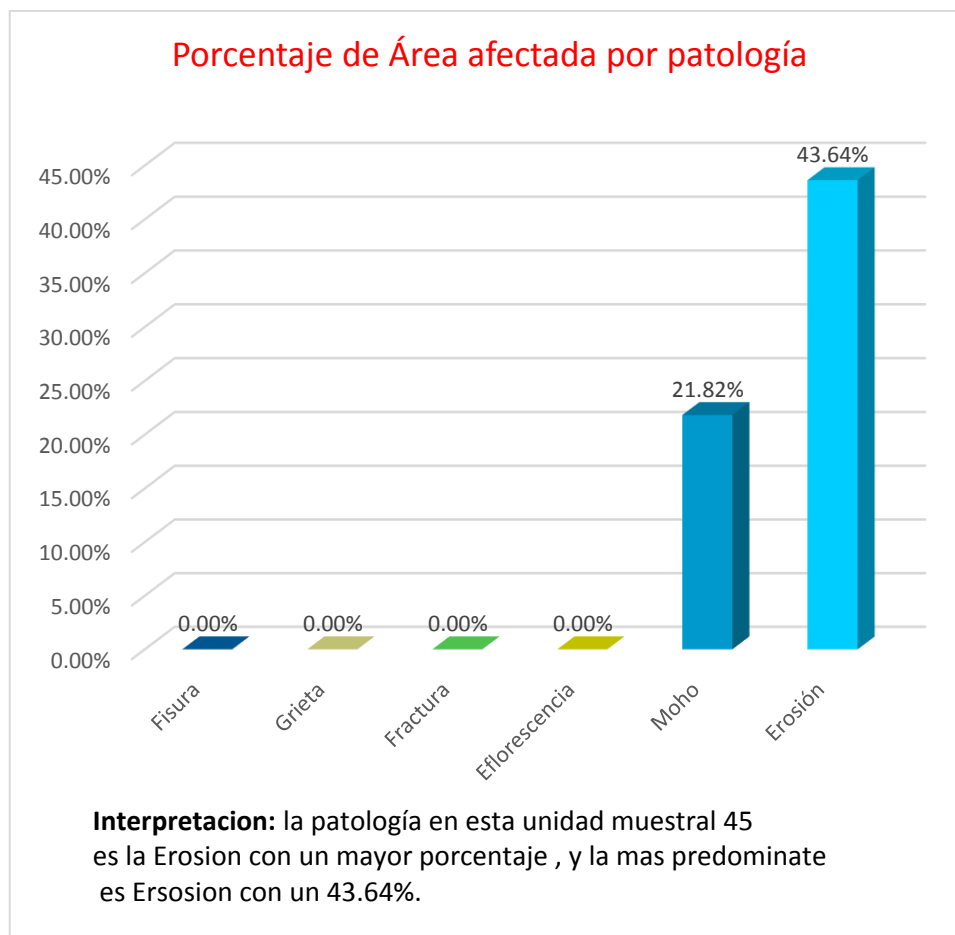
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

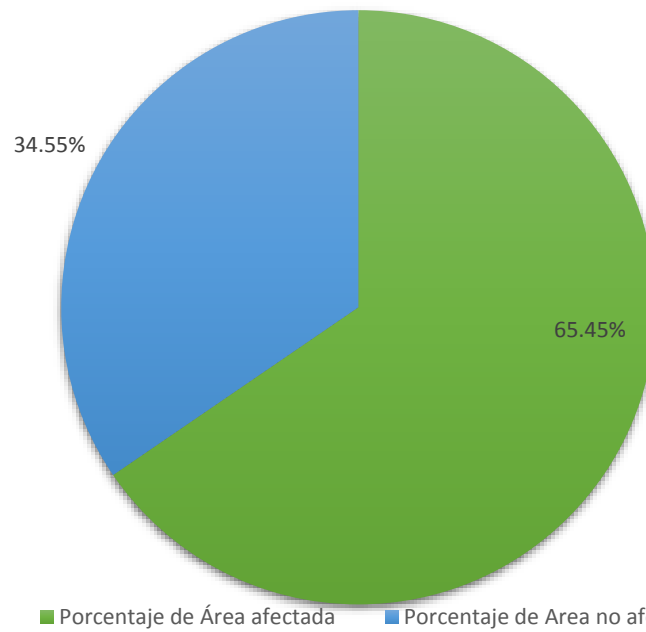


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.72	21.82%	2.58	78.18%	LEVE
Fisica	Erosión	1.44	43.64%	1.86	56.36%	LEVE
Total		2.16	65.45%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 0.00%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosion con 43.64% Y Moho con 21.82% donde la patología Erosion presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 65.45% de área está afectada por patologías y el 34.55% del área no está afectada por patologías

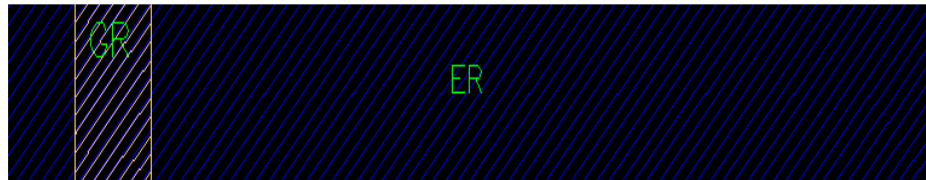
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°46

(Progresiva: 1+440 – 1+443)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD		COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO		RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD			
DISTRITO	DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS					
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

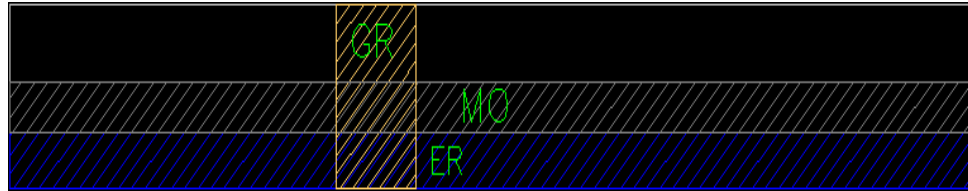
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



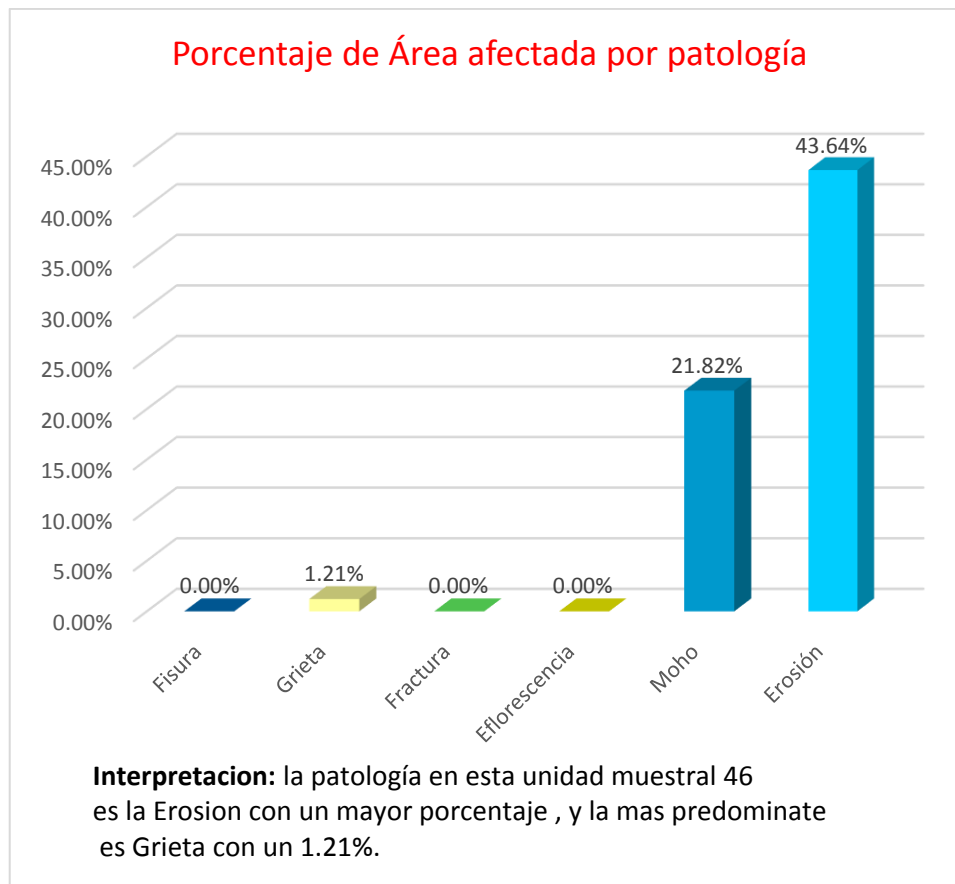
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.20	0.20	5.00	0.00	0.00%	0.04	3.33%	1.16	96.67%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

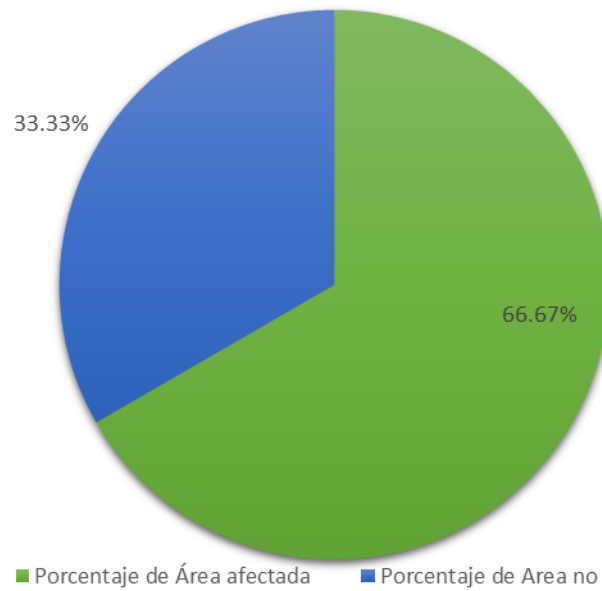


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.04	1.21%	3.26	98.79%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.72	21.82%	2.58	78.18%	LEVE
Fisica	Erosión	1.44	43.64%	1.86	56.36%	LEVE
Total		2.20	66.67%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.21%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosion con 43.64% Y Moho con 21.82% donde la patología Erosion presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 66.67% de área está afectada por patologías y el 33-33% del área no está afectada por patologías

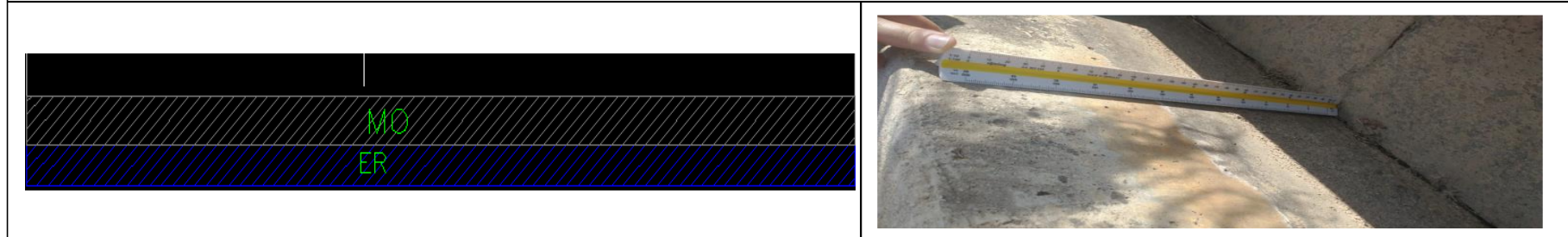
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°47

(Progresiva: 1+455 – 1+458)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD	COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA			USO	RIEGO			
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO	RECTANGULAR			ANTIGÜEDAD				
DISTRITO	DISTANCIA: 3.00 mts		PATOLOGIAS	SIMBOLOS						
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura						FS
	Ancho/Altura	Largo		Grieta						GR
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento						FR
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia						EF
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion						Er
Total			3.30							

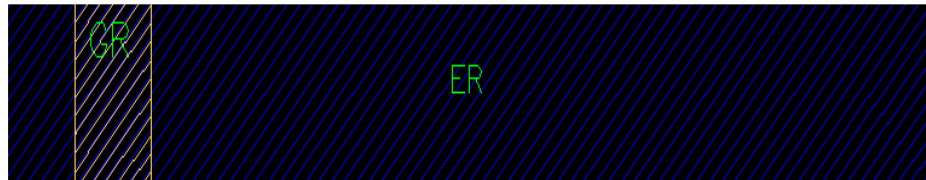
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



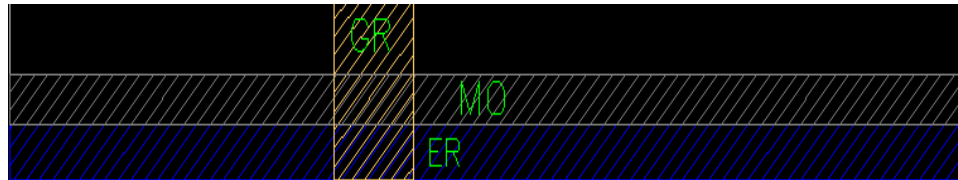
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



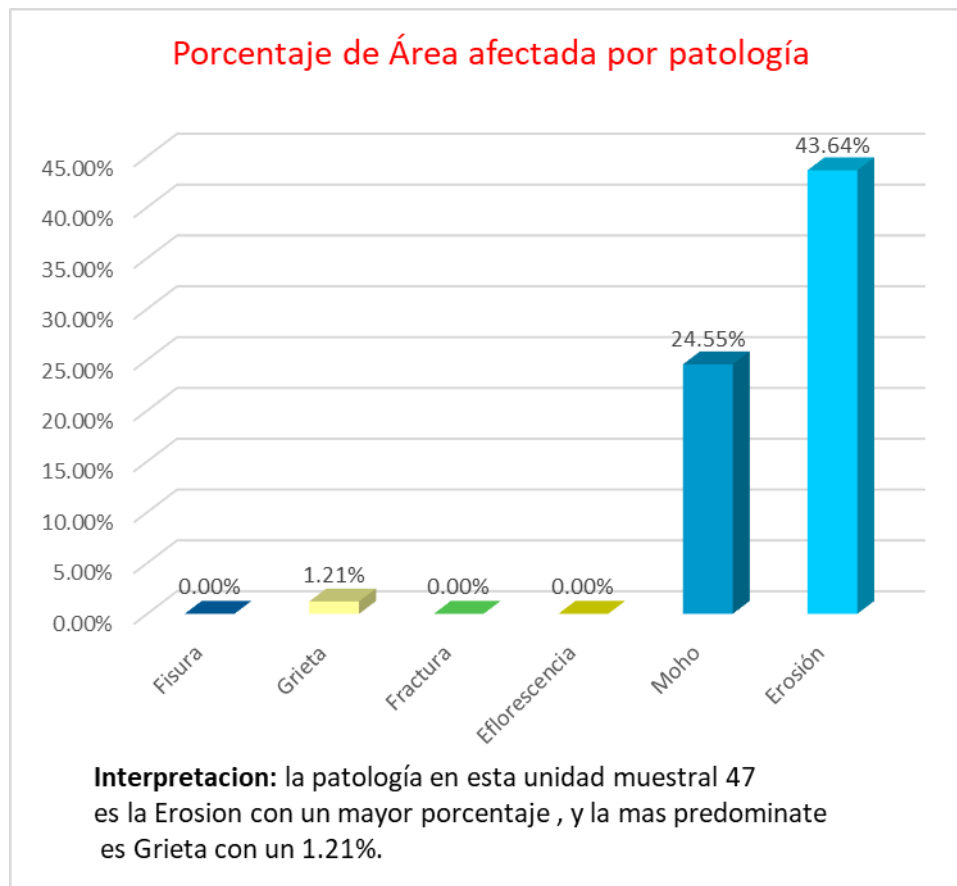
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.20	0.20	5.00	0.00	0.00%	0.04	3.33%	1.16	96.67%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

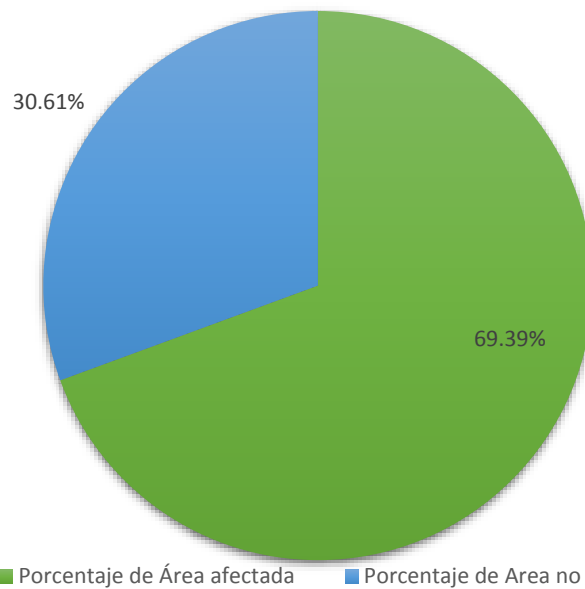


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.04	1.21%	3.26	98.79%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.81	24.55%	2.49	75.45%	LEVE
Fisica	Erosión	1.44	43.64%	1.86	56.36%	LEVE
Total		2.29	69.39%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.21%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosion con 43.64% Y Moho con 24.55% donde la patologia Erosion presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 69.39% de área está afectada por patologías y el 30.61% del área no está afectada por patologías

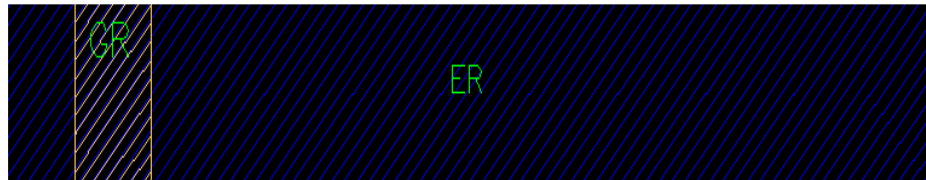
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°48

(Progresiva: 1+465 – 1+468)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD			
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas			Área Total	Fisura	FS				
	Ancho/Altura	Largo			Grieta	GR				
Muro Derecho	0.40	3.00		1.20	Fracturamiento	FR				
Muro Fondo	0.30	3.00		0.90	Eflorescencia	EF				
Muro Izquierdo	0.40	3.00		1.20	Erosion	Er				
Total				3.30						
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.15	0.18	4.00	0.00	0.00%	0.03	2.25%	1.17	97.75%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.12	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.36	30.00%	0.84	70.00%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

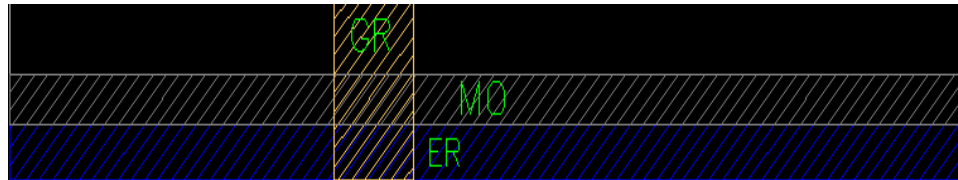
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



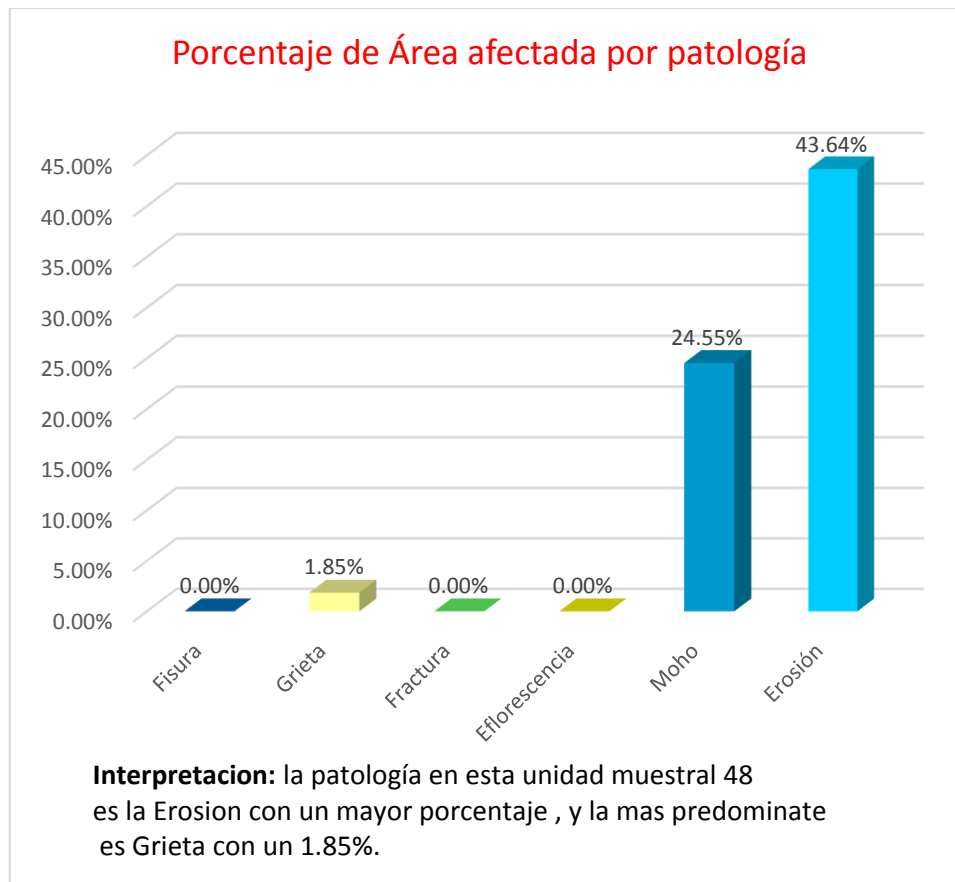
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.20	0.17	5.00	0.00	0.00%	0.03	2.83%	1.17	97.17%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.15	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.45	37.50%	0.75	62.50%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

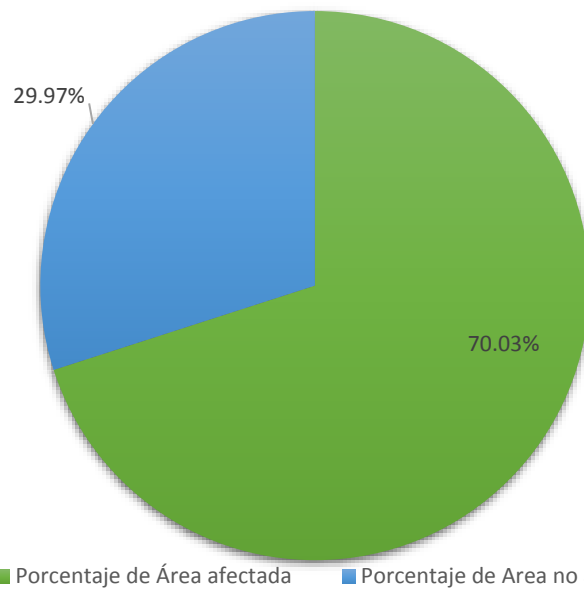


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.06	1.85%	3.24	98.15%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.81	24.55%	2.49	75.45%	LEVE
Fisica	Erosión	1.44	43.64%	1.86	56.36%	LEVE
Total		2.31	70.03%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.85%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosion con 43.64% Y Moho con 24.55% donde la patología Erosion presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 70.03% de área está afectada por patologías y el 29.97% del área no está afectada por patologías

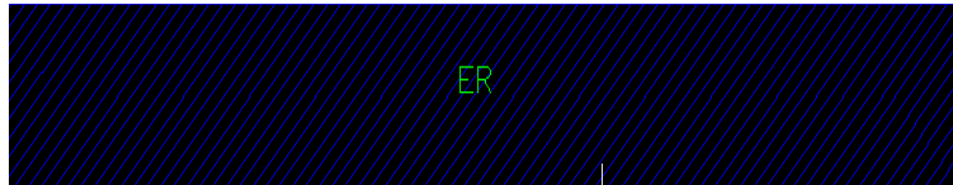
RESULTADOS DE LA MUESTRA N°49

(Progresiva: 1+570 – 1+573)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD			
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas			Área Total	Fisura	FS				
	Ancho/Altura	Largo			Grieta	GR				
Muro Derecho	0.40	3.00		1.20	Fracturamiento	FR				
Muro Fondo	0.30	3.00		0.90	Eflorecencia	EF				
Muro Izquierdo	0.40	3.00		1.20	Erosion	Er				
Total				3.30						
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.15	0.18	4.00	0.00	0.00%	0.03	2.25%	1.17	97.75%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.09	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										

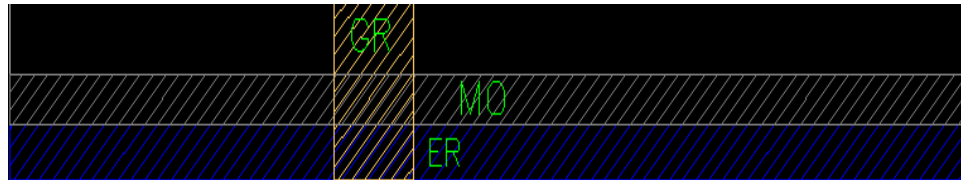
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.30	3.00	0.00	1.10	0.73%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



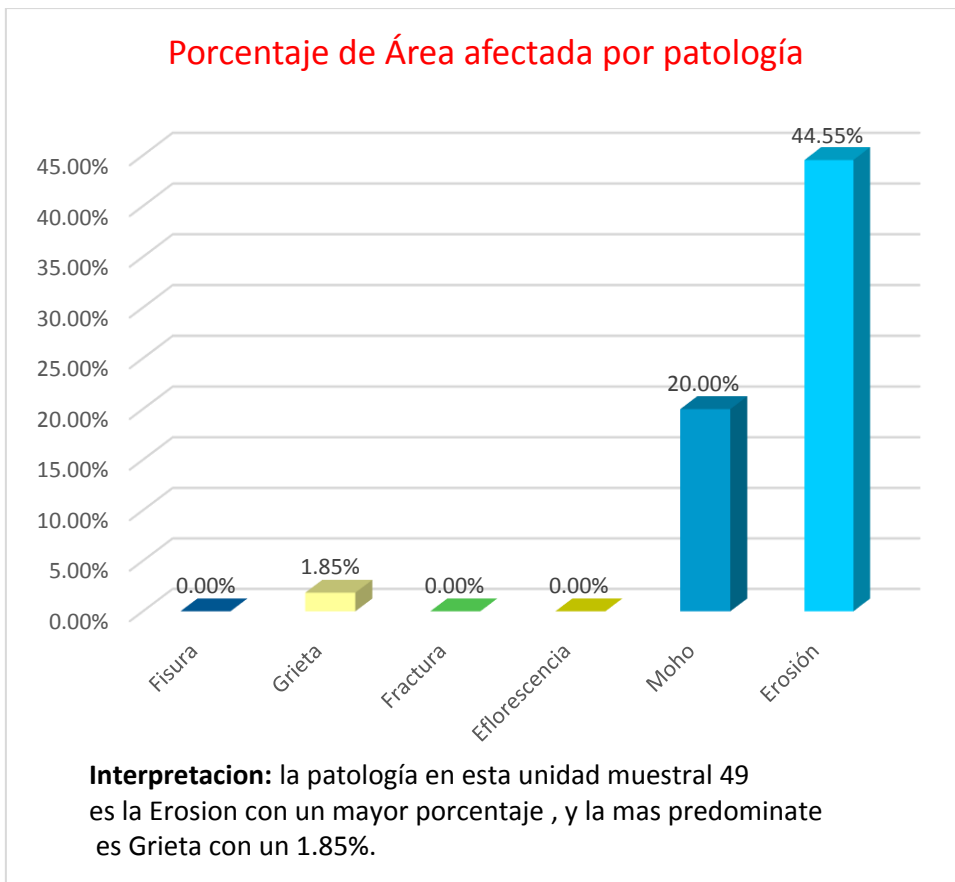
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.20	0.17	6.00	0.00	0.00%	0.03	2.83%	1.17	97.17%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.13	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.39	32.50%	0.81	67.50%	LEVE
Erosión	0.09	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

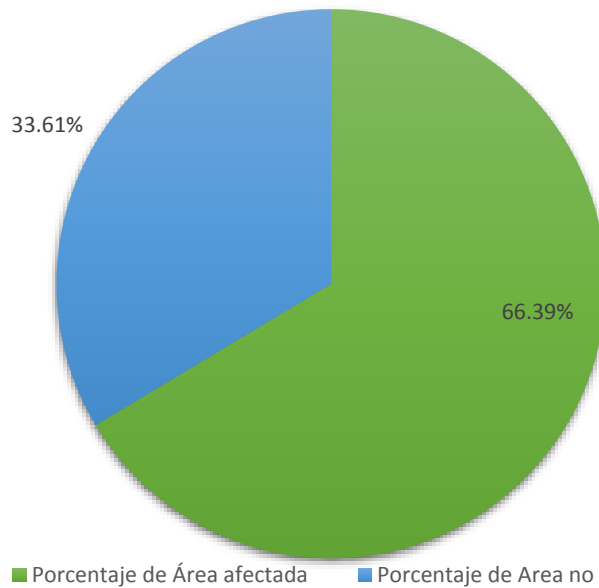


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.06	1.85%	3.24	98.15%	MODERADO
	Fractura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.66	20.00%	2.64	80.00%	LEVE
Fisica	Erosión	1.47	44.55%	1.83	55.45%	LEVE
Total		2.19	66.39%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.85%, fractura con 0.00%, eflorescencia con 0.00% y erosion con 44.55% Y Moho con 20.00% donde la patologia Erosion presenta mayor incidencia en la estructura.



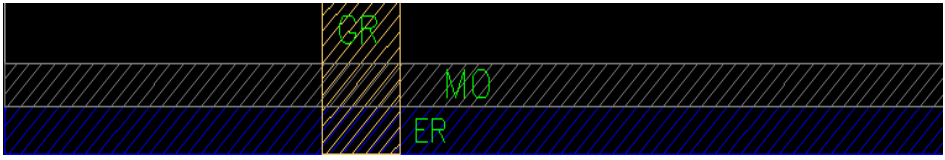

Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



Interpretacion: Se observa que el 66.39% de área está afectada por patologías y el 33.61% del área no está afectada por patologías

RESULTADOS DE LA MUESTRA N°50

(Progresiva: 1+657 – 1+660)

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN										
TESISTA	ANNIE ESTHER YSLA BAZAN				ASESOR	MSC. DEPAZ CELI KIKO FELIX				
DEPARTAMENTO	ANCASH	LOCALIDAD			COMUNIDAD CAMPESINA DE ZANJA		USO		RIEGO	
PROVINCIA	HUARAZ	TIPO			RECTANGULAR		ANTIGÜEDAD			
DISTRITO		DISTANCIA: 3.00 mts			PATOLOGIAS	SIMBOLOS				
Elemento	Medidas		Área Total	Fisura	FS					
	Ancho/Altura	Largo		Grieta	GR					
Muro Derecho	0.40	3.00	1.20	Fracturamiento	FR					
Muro Fondo	0.30	3.00	0.90	Eflorescencia	EF					
Muro Izquierdo	0.40	3.00	1.20	Erosion	Er					
Total			3.30							
MURO DERECHO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.15	0.18	4.00	0.00	0.00%	0.03	2.25%	1.17	97.75%	MODERADO
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.09	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.27	22.50%	0.93	77.50%	LEVE
Erosión	0.10	3.00	0.00	1.20	0.80%	0.30	25.00%	0.90	75.00%	LEVE
EVIDENCIA FOTOGRAFICA										
										

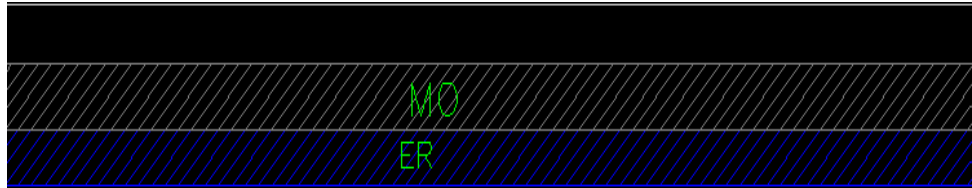
MURO FONDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	1.60	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Fractura	0.30	3.00	12.00	0.00	0.00%	0.90	100.00%	0.00	0.00%	SEVERO
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Moho	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	
Erosión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	0.90	100.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



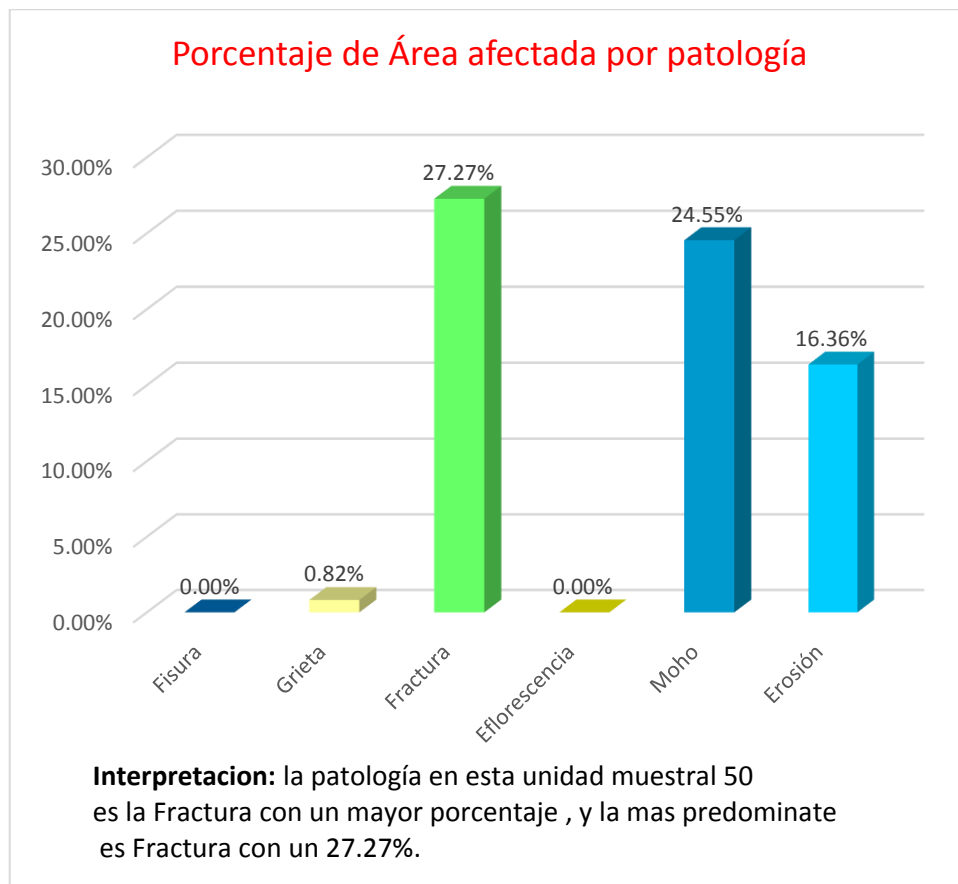
MURO IZQUIERDO										
Patología	Medidas					Área con patología		Área sin patología		Nivel de Severidad
	Altura/Ancho (m)	Largo (m)	Abertura (mm)	Profundidad(mm)	% Erosión	m2	%	m2	%	
Fisura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Grieta	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Fractura	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Eflorescencia	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00%	0.00	0.00%	1.20	100.00%	
Moho	0.18	3.00	0.00	0.00	0.00%	0.54	45.00%	0.66	55.00%	LEVE
Erosión	0.08	3.00	0.00	1.00	0.67%	0.24	20.00%	0.96	80.00%	LEVE

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

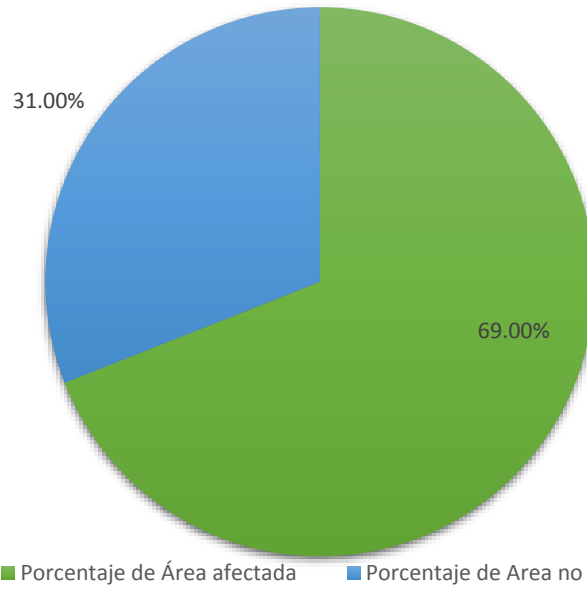


ÁREA AFECTADA POR PATOLOGÍA DE LA UNIDAD MUESTRAL						
Tipo	Patologías	Área con Patología		Área sin patología		NIVEL DE SEVERIDAD
		m2	%	m2	%	
Mecanicas	Fisura	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
	Grieta	0.03	0.82%	3.27	99.18%	MODERADO
	Fractura	0.90	27.27%	2.40	72.73%	
Quimica	Eflorescencia	0.00	0.00%	3.30	100.00%	
Biologico	Moho	0.81	24.55%	2.49	75.45%	LEVE
Fisica	Erosión	0.54	16.36%	2.76	83.64%	LEVE
Total		2.28	69.00%			

Descripción: Sabiendo que el área total de muestra es 3.30m² , presenta Fisuras con 0.00% grieta con 1.85%, fractura con 27.27%, efluorescencia con 0.00% y erosion con 16.36% Y Moho con 24.55% donde la patologia Erosion presenta mayor incidencia en la estructura.



Porcentaje de Área Fectada y No Afectada



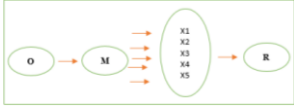
Interpretacion: Se observa que el 69.00% de área está afectada por patologías y el 31.00% del área no está afectada por patologías

ANEXO N°02

MATRIZ DE

CONSISTENCIA

Evaluación y propuesta de diseño del concreto en el canal de regadío Huarmey, tramo 1+000 al 2+000, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, 2021.

Planteamiento del problema	Objetivos	Marco teórico y conceptual	Metodología	Referencias
<p>Caracterización del problema</p> <p>El canal tiene un tiempo de vida útil de 13 años y fue ejecutada por la municipalidad distrital de Yungar, el canal es de sección rectangular de dimensiones 0.40 x 0.30m; donde se observó presencia de patologías como erosión, eflorescencia, grietas, fisuras, fracturamiento, moho. La causa probable que produzca estas patologías es por la alta pendiente del canal, lo cual el agua que fluye genera esfuerzos mecánicos de golpe y rozamiento con la consiguiente pérdida de material superficial; así como también el alto grado de humedad en las paredes del canal que por el fenómeno de la capilaridad empiezan a producir eflorescencia.</p> <p>Enunciado del problema</p> <p>¿En qué medida la evaluación y propuesta de diseño del concreto del canal de riego Huarmey, desde el tramo 1+000 km al 2+000 km, mejorará la condición de servicio?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Realizar la evaluación y propuesta de diseño del concreto del canal de regadío Huarmey, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, para conocer la condición de servicio</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>a. Evaluar el concreto del canal de regadío Huarmey, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, para conocer la condición de servicio.</p> <p>b. Proponer el diseño del concreto del canal de regadío Huarmey, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, para la mejora de la condición de servicio.</p> <p>c. Obtener el nivel de severidad y condición de servicio del canal de regadío Huarmey,</p>	<p>Antecedentes</p> <p>Internacionales Nacionales Locales</p> <p>Bases teóricas</p> <p>Canal</p> <p>Según Cadavid(Cadavid 2006), “un canal es toda conducción abierta o cerrada, que exhibe un funcionamiento de flujo a superficie libre”.</p> <p>Concreto</p> <p>Según Polanco (Polanco [sin fecha]), “el concreto es básicamente una mezcla de dos componentes: agregados y pasta, compuesto de cemento portland y agua, una los agregados (arena y grava o piedra triturada), para formar una masa semejante a una roca, ya que la pasta endurece debido a la reacción química entre el cemento y el agua”.</p> <p>Patología del concreto</p> <p>“La palabra patología, etimológicamente hablando, procede de las raíces griegas pathos y logos, y</p>	<p>Tipo de investigación</p> <p>La investigación es de tipo descriptivo, enfoque mixto (cualitativo-cuantitativo) y de corte transversal.</p> <p>Nivel de investigación</p> <p>El nivel de la investigación es descriptivo</p> <p>Diseño de la investigación</p> <p>Diseño no experimental</p>  <p>Población y muestra</p> <p>La población esta compuesta por 7km longitudinales de canal, la muestra es de 1km correspondiente a las progresivas 1+000 al 2+000 y las unidades muestrales son de 3m de longitud.</p> <p>Unidad muestral</p> <p>Esta compuesta por 50 unidades muestrales compuesta de 3.00 metros longitudinales del canal.</p> <p>Técnica e instrumentos</p>	<p>Bibliográficas</p> <ol style="list-style-type: none"> Villon M. Hidráulica de canales. Lima – Perú; 2007. Rivva L E. Durabilidad y patología-del-concreto. Scribd. 2006. De la Cruz JD. Erosion del concreto en estructuras hidraulicas. Scribd. 2015.

Evaluación y propuesta de diseño del concreto en el canal de regadío Huarmey, tramo 1+000 al 2+000, distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash, 2021.

Planteamiento del problema	Objetivos	Marco teórico y conceptual	Metodología	Referencias
	<p>distrito de Yungar, provincia de Carhuaz, departamento de Ancash.</p>	<p>se podría definir, en términos generales, como estudio de las enfermedades”(Broto 2009). Condición de servicio Según Gálvez (Galvez Rodriguez 2019), las estructuras hidráulicas son construidas para proporcionar el servicio correspondiente mediante el funcionamiento eficiente o sea mediante su correcta operación y mantenimiento, en cuanto a este último se debe realizar un conjunto de actividades y trabajos con el propósito de conservar en condiciones óptimas de servicio de riego.</p>	<p>Se aplicó la técnica observacional y el instrumento de ficha técnica de recolección de datos. Plan de análisis Se realizó la recolección de datos mediante una ficha técnica de recolección de datos y después de ello se procesó los datos en una ficha de evaluación de datos donde se representará mediante cuadros y gráficos estadísticos.</p>	

Fuente: Elaboración propia 2021

ANEXO N°03.
PROPUESTA DE DISEÑO

DATOS DE ENTRADA

Q	=	0.60 m3/s			
S	=	0.00070 m/m			
n	=	0.017		g=	9.81 m/s2
Z	=	1	1	0.828427125	Max. Eficiencia Hidráulica
			2	1.656854249	Mínima infiltración
Elegir condición		Max. Eficiencia I	3	1.242640687	MEH y MI

De la ecuación: $\frac{b}{y} = j \cdot \operatorname{tg}\left(\frac{\theta}{2}\right) = j \cdot (\sqrt{1+Z^2} - Z)$ Donde:

j = 2 Si, sección será de Max efic hidráulica (MEH)
 j = 4 Si, sección será de Min infiltración (MI)
 j = 3 Si, sección será de MEH y MI

Como la sección es de Max. Eficiencia Hidráulica se tiene:

b/y = 0.82842712

Por lo tanto:

b = 0.8284 y

-Cálculo de parámetros para la ecuación de manning

Area hidráulica (A)	=	$(b+zy)*y$
Perímetro Mojado (P)	=	$b+2y\sqrt{1+Z^2}$
Radio hidráulico (R)	=	A/P
Area hidráulica (A)	=	1.8284 y ²
Perímetro Mojado (P)	=	3.6569 y
Radio hidráulico (R)	=	0.5000 y

-Cálculo del tirante del canal (y)

Ecuación de manning: $Q = \frac{A \times R^{2/3} \times S^{1/2}}{n}$ Donde:
 A : Area hidráulica de la sección del canal
 R : Radio hidráulico
 S : Pendiente del canal
 n : Rugosidad de Manning

Reemplazando los datos se tiene:

$0.60 = \frac{1.8284 y^2 * (0.5000 y)^{2/3} * (0.00070)^{1/2}}{0.017}$

$y^{8/3} = 0.33470343$
 $y1 = 0.6634 \text{ m}$

-Cálculo del ancho de solera (b)

b calculado = 0.8284 y
 b calculado = 0.5495 m

b constructivo = 0.55 m

-Recálculo de "y1 a y"

De: (b+zy)*y, se tiene:

y (+)	y (-)
0.663196	-1.21319591

$(b+zy)*y = 1.8284(y1)^2$
 $(b+zy)*y = 0.8046 \text{ m} \Rightarrow (0.55+ 1.0y)*y = 0.8046$

y = 0.6632 m

-Cálculo del borde libre (fb)

fb = y/3
 fb = 0.2211 m

-Cálculo de B

B = b+2*H*Z
 B = 2.3185 m

-Cálculo del radio Hidráulico (R)

R = A/P
 R = 0.3317 m

-Cálculo de la altura del canal (H)

H = y + fb
 H = 0.88 m

-Cálculo del área hidráulica (A)

A = (b+zy)*y
 A = 0.805 m2

-Cálculo de la velocidad (V)

V = [R^(2/3)*S^(1/2)]/n
 V = 0.7457 m/s

H constructivo = 0.90 m

-Recálculo de "fb"

fb = H construc-y
 fb = 0.2368 m

-Cálculo del perímetro mojado (P)

P = $b+2y\sqrt{1+Z^2}$
 P = 2.4258 m

-Cálculo del Tirante de agua (T)

T = $b+2*y*Z$
 T = 1.8764 m

-Cálculo del numero de Froude(F)

$$F = V/\sqrt{g*(A/T)}$$

$$F = 0.36$$

Por lo tanto el fluido es: **Fluido subcrítico OK!!!**

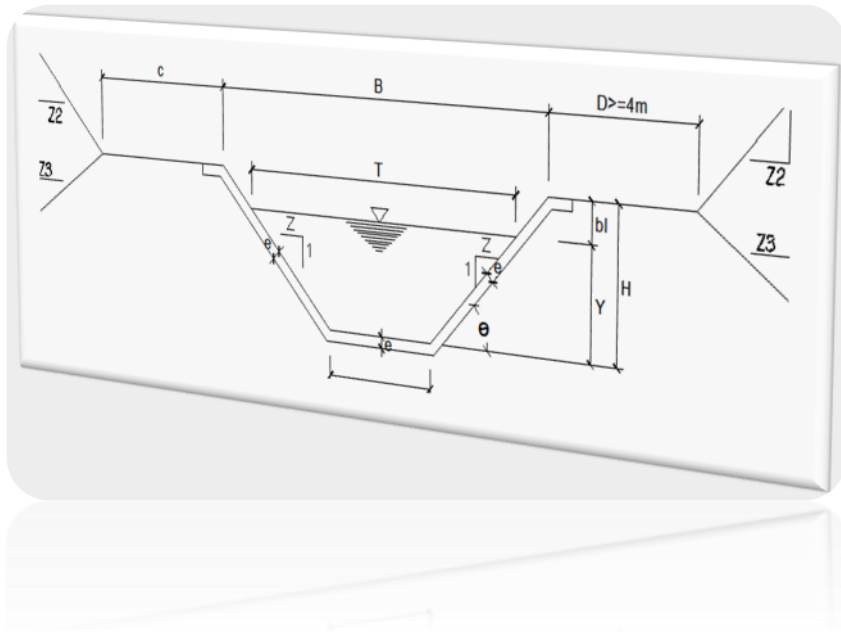
-Cálculo de la Energía Específica E

$$E = y + 1/2*g*(Q/(by))^2$$

$$E = 0.704 \text{ m-kg/kg}$$

RESUMEN DE DATOS

B (m)	b (m)	H (m)	Z	
2.3185 m	0.55 m	0.90 m	1	
Q (m3/s)	Y (m)	A (m2)	P (m)	
0.60 m3/s	0.6632 m	0.805 m2	2.4258 m	
R (m)	V (m/s)	S (m/m)	n	fb
0.3317 m	0.7457 m/s	0.00070 m/m	0.017	0.2368 m



Cálculo del desarenador.

DISEÑO DEL DESARENADOR				
	Qd =	0.6	m ³ /seg	Caudal de Diseño
	d =	0.2	mm	Diametro de Particulas de Arrastre
	d =	0.02	cm	
	T ° =	18	°C	Temperatura de Ambiente
	S =	2.5		Pendiente de canal (%)
	$v_{T=18^{\circ}C} = 1.061 \times 10^{-6} \text{ m}^2 / \text{seg}$			
	$v_{T=18^{\circ}C} =$	0.010618	cm ² /seg	
Suponiendo Régimen Laminar:				
Por Stokes:				
	$V_s = \frac{gd^2(s-1)}{18\nu}$			
	$V_s = \frac{981(0.02)^2(2.42-1)}{18(0.010618)}$			
	V_s = 3.08 cm/s			
	Re = V_s.(d/ν) = 5.8 > 0.5 , por lo tanto no es un flujo laminar, sino de Transición			
Termino de la Velocidad de Sedimentacion				
	$V_s = (g(s-1)\nu)^{1/3}$			
	$V_s = (981(2.42-1)0.010618)^{1/3}$			
	V_s = 2.45 cm/s			
Comprobamos nuevamente: Re				
	Re = V_s.(d/ν) = 4.61			
Se determina el coeficiente de arrastre: C_D				
	C_D =	24	+	3
		Re	+	0.34
				(Re)^{1/2}
	C_D = 6.94			

Velocidad de Sedimentacion

$$V_s = \left(\frac{4 * g (s - 1) * d}{3 * C_D} \right)^{1/2}$$

$$V_s = 2.377 \text{ cm/s}$$

Calculo de Area Superficial

$$A_s = \frac{Q * 1.75}{V_s}$$

$$A_s = 44.168 \text{ m}^2$$

Calculo de Longitud de Desarenador

$$L = \frac{A_s}{B}$$

B = Ancho
L = Largo
H = Altura

$$L = \frac{44.168}{1}$$

$$L = 44.17$$

TOMAMOS: L = 4.5 m H = 0.6

TENIENDO EN CUENTA LA RELACION DE DIMENSIONES:

$$3 < L/B < 6 \quad \text{OK}$$

$$5 < L/H < 20 \quad \text{OK}$$

DIMENSIONES TOMADAS

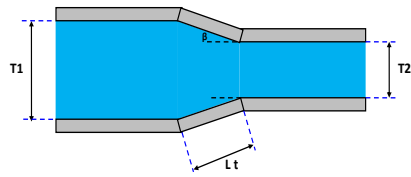
$$B = 1.00$$

$$L = 4.50$$

$$H = 0.60$$

*DIMENSIONAMIENTO FINAL DEL
CALCULO DE DESARENADOR.:*

Transición de Entrada y Salida

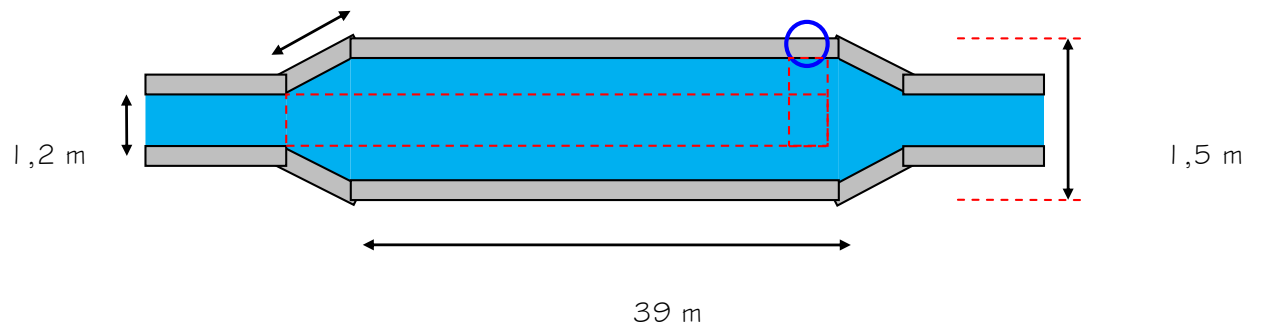


0,70 m

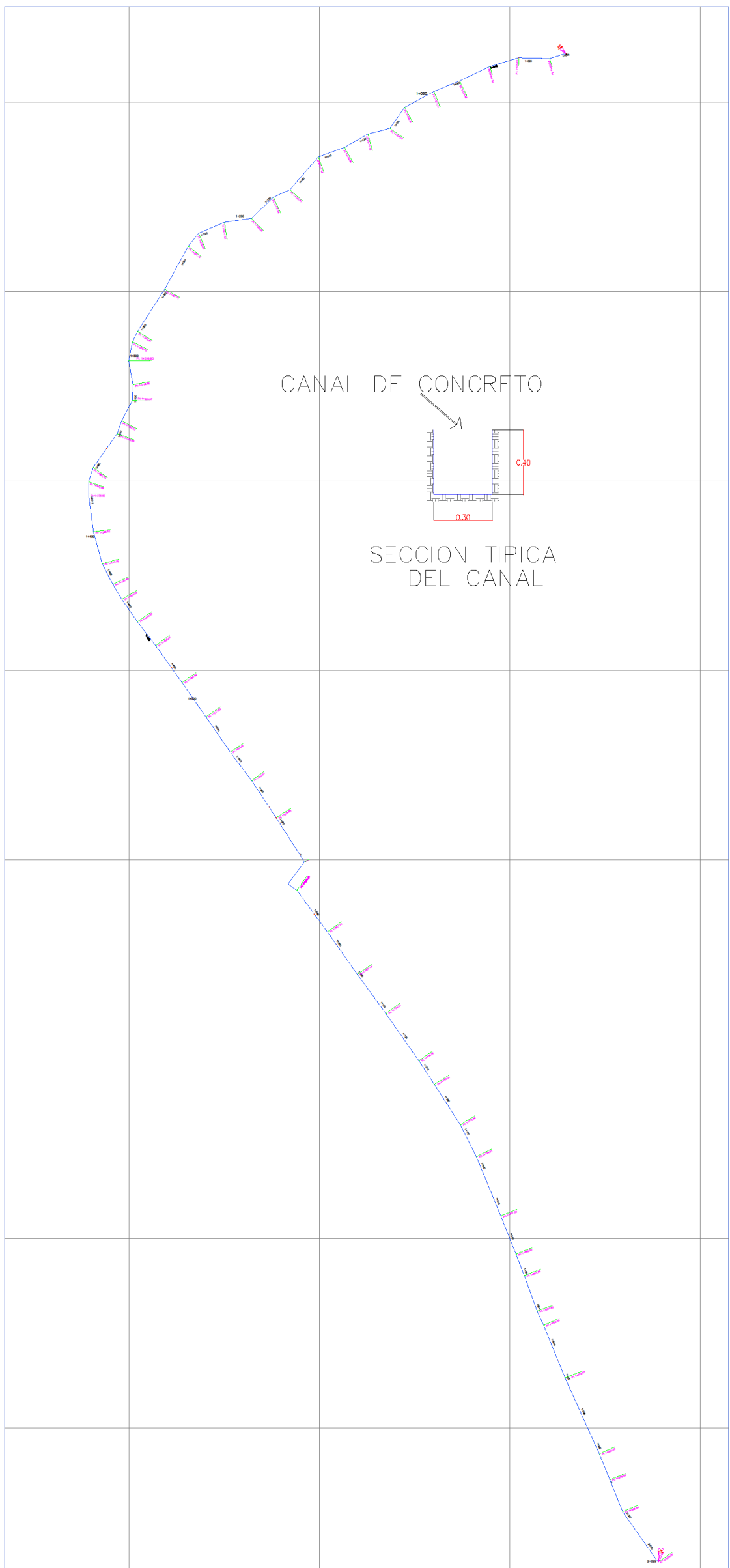
Canal de Ingreso


Desarenador

Canal de salida



ANEXO N°04.
PLANOS



UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO				
	PROYECTO:			
	PLANTEAMIENTO HIDRAULICO			
UBICACION:	LOCALIDAD:	DISTRITO:	PROVINCIA:	REGION:
	ZANJA	YUNGAR	CARHUAZ	ANCASH
KILOMETRAJE: 1 KM	ESCALA:	1/50	FECHA:	SEPTIEMBRE - 2011
				01

ANEXO N°05.

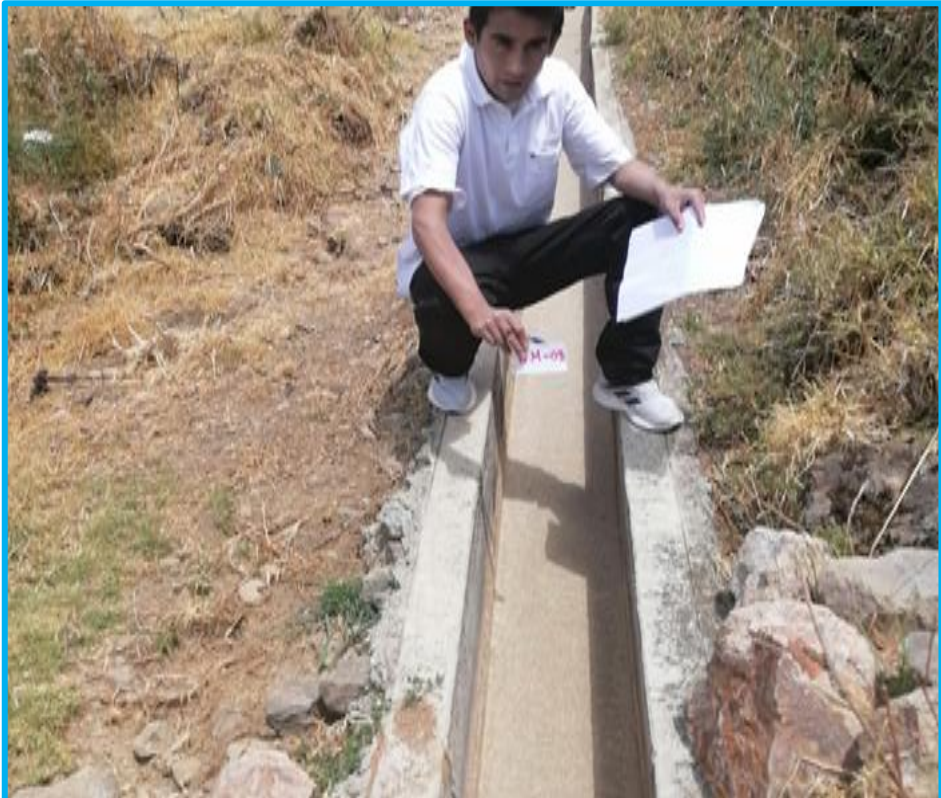
**Tabla de nivel de
severidad**

CUADRO DE NIVEL DE SEVERIDAD		
TIPO DE PATOLOGÍAS	DE NIVEL DE SEVERIDAD	DE DESCRIPCIÓN
FISURAS	LEVE	Abertura de 0.10 mm ≤ 0.20 mm.
	MODERADO	Abertura de 0.20 mm ≤ 0.40 mm.
	SEVERO	Abertura de 0.40 mm ≤ 1.00 mm.
GRIETAS	LEVE	Abertura de 1.00 mm ≤ 2.00 mm.
	MODERADO	Abertura de 2.00 mm ≤ 5.00 mm.
	SEVERO	Abertura mayor a 5.00 mm
EROSIÓN	LEVE	Espesor afectado de 0 ≤ 5%
	MODERADO	Espesor afectado de 5% ≤ 20%
	SEVERO	Espesor afectado mayor a 20%
EFLORESCENCIA	LEVE	Área afectada ≤ 5%
	MODERADO	Área afectada de 5% ≤ 20%
	SEVERO	Área afectada mayor a 20%
FRACTURAMIENTO	LEVE	No hay desplazamientos, ni hundimientos del concreto y no se observa infiltración excesiva
	MODERADO	Los bloques están separados entre 6.00mm ≤ 10.00mm
	SEVERO	Presenta separación mayor a 10.00mm

FUENTES:

- Grieta es según (ministerio de trasportes de Bogota 2017)
- Fisura es según (leal.c 2012)
- Eflorescencias segun (BROTO)
- EROSION según (Mogollón)
- FRACTURAMIENTO (según ministerio de trasportes de bogota)
- Moho según (broto)

ANEXO N°06.
Panel fotográfico









ANEXO N°07.
PLANO DE UBICACIÓN

