



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional**

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>



**UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N°002-2022-SUNEDU/CD

**RESOLUCIÓN VICERRECTORAL N°062-VRI-UNICA-2023**

Ica, 12 de abril de 2023

**VISTO:**

el Acta de Sustentación de fecha 12 de abril de 2023, remitido por el Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Arqueología de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, que hace constar el acto de Sustentación del Trabajo de Investigación titulado "**Desarrollo socio económico prehispánico, en el sitio, pirámide el Rincón -Guadalupe-: excavaciones en el sector oeste - provincia de Ica**", desarrollado por la docente: **Dr. Liliana María HUACO DURAND**, el mismo que se acredita con la respectiva Acta de sustentación de fecha; **12 de abril de 2023**, que aprueba la Sustentación del Trabajo de Investigación, en vías de regularización.

**CONSIDERANDO:**

Que, la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, desarrolla sus actividades dentro de la autonomía de gobierno, académica, administrativa y económica, conforme lo establece el artículo 18° de la Constitución Política del Estado, en estricta concordancia con el artículo 8° de la Ley Universitaria N°30220;

Que, mediante Resolución Rectoral N°004-R-UNICA-2017, de fecha 05 de setiembre de 2017, el Rector de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga" de Ica, Ratifica al Dr. Martín Raymundo Alarcón Quispe, identificado con DNI N°21534442, como Vice Rector de Investigación y Desarrollo de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, por el periodo comprendido entre el 2 setiembre de 2017 hasta el 1 de setiembre de 2022;



Que, con Resolución N°023-2017/SUNEDU-02-15-02 del 5 de octubre de 2017, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria – SUNEDU, a través de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, procedió a la inscripción de la firma del Dr. Martín Raymundo Alarcón Quispe, en calidad de Vicerrector de Investigación y Desarrollo, de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica, para el registro de firmas de Autoridades Universitarias, instituciones y Escuelas de Educación Superior de la SUNEDU: para el periodo comprendido del 02 de setiembre de 2017 al 1 de setiembre de 2020, evidenciando el error en la fecha del año de culminación del mandato (1 de setiembre de 2020), donde la SUNEDU de oficio la ratifica debiendo decir: 1 de setiembre del 2022:

Que, el artículo 7° inciso 7.5 del Estatuto de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, tiene como fines de Realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística, la creación intelectual y artística;

Que, el artículo 8° inciso 8.2, del Estatuto de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, ejerce la función de Investigación;

Que, de conformidad con el artículo 77° del Estatuto de la Universidad. La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que fomenta y realiza respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo



**UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN**

Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N°002-2022-SUNEDU/CD

**RESOLUCIÓN VICERRECTORAL N°062-VRI-UNICA-2023** Pág. 2

de tecnología a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional, los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución, o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones públicas o privadas;

Que, de conformidad con el artículo 29° del Estatuto de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga, el Vicerrectorado de Investigación es el organismo de más alto nivel en la Universidad en el ámbito de la investigación;



El director de la unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Arqueología, hace entrega virtual del Trabajo de Investigación en vías de regularización de la docente **Dra. Lilliana María HUACO DURAND**;

Que, con Acta de Sustentación aprobada del Trabajo de Investigación, desarrollado por la docente adscrita a la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Arqueología;

En uso de las atribuciones conferidas al señor Vicerrector de Investigación, por el artículo 65° numeral 2.3 de la Ley Universitaria N° 30220 y artículo 30° del Estatuto Universitario de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga.

**SE RESUELVE:**

Artículo 1.- **APROBAR** en **VÍAS DE REGULARIZACIÓN**, la **SUSTENTACIÓN** del Trabajo de Investigación titulado "**Desarrollo socio económico prehispánico, en el sitio, pirámide el Rincón -Guadalupe-: excavaciones en el sector oeste -provincia de Ica**", desarrollado y expuesto por la docente: **Dra. Lilliana María HUACO DURAND**; así como su inscripción en el Registro del Vicerrectorado de Investigación.

Artículo 2.- Transcribir la presente Resolución a la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Arqueología, y parte interesada correspondiente.

Regístrese, comuníquese y archívese.



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"



*[Handwritten Signature]*  
Dr. Martín E. Alarcón Quispe  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN

**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA**  
**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y ARQUEOLOGÍA**



**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**TITULO: DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO PREHISPANICO, EN EL SITIO PIRÁMIDE EL RINCÓN-GUADALUPE: EXCAVACIONES EN EL SECTOR OESTE - PROVINCIA DE ICA.**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD**

**SOSTENIBILIDAD Y DESARROLLO, POLÍTICAS PÚBLICAS Y AMBIENTALES**

**PRODUCTO FINAL**

**PONENCIA EN EL IX CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOLOGÍA DEL MC**

**PUBLICACIÓN EN UNA REVISTA INDEXADA**

**AUTORA: DRA/ARQL. LILIANA MARÍA HUACO DURAND**

**Ica- Perú**

**2022**

## **TITULO DE LA INVESTIGACIÓN**

**TITULO: DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO PREHISPANICO, EN EL SITIO PIRÁMIDE EL RINCÓN-GUADALUPE: EXCAVACIONES EN EL SECTOR OESTE - PROVINCIA DE ICA**

## INDICE

Titulo: DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO PREHISPANICO, EN EL SITIO PIRÁMIDE EL RINCÓN-GUADALUPE: EXCAVACIONES EN EL SECTOR OESTE - PROVINCIA DE ICA	Pág 1
Autor de la Investigación	1
Equipo de Investigación	7
Resumen	9
Abstrac	10
Introducción	11
	15
Materiales	
Métodos	16
Resultados	17
Discusión de la investigación	49
Conclusiones	50
Fuentes de Información	51
Anexos	55

## LISTA DE TABLAS

1.-	Cuadro de coordenadas UTM de las unidades de excavación	Pág 17
	Distribución de fragmentos de cerámica por pozo	37
2.-	Análisis morfológico de cerámica	38
3.-	Elementos orgánicos por pozo	40
4.-	Diversidad de material orgánico	41
5.-	Resultado de análisis de pintura mural	44
6.-	Resultados de presencia genética de maíz	44
7.-		

## LISTA DE GRÁFICOS

1.-	Dibujo de planta -Pozo 1 -capa a	Pág 19
2.-	Dibujo Isométrico-corte elevación Pozo 1.2,7.	20
3.-	Dibujo de planta -Pozo 2 -capa d	22
4.-	Dibujo de planta -Pozo 3-capa d, e.	25
5.-	Dibujo de planta -Pozo 4-capa e	28
6.-	Dibujo de planta -Pozo 5 capa e	30
7.-	Dibujo de planta -Pozo 6-capa a	32
8.-	Dibujo de planta -Pozo 7 -capa d	34
10.-	Dibujo de planta -Pozo 8-capa	36
11.-	Diagrama circular de material cerámico por pozo.	37
12.-	Histograma de material cerámico por pozo	37
13.-	Histograma de frecuencias de formas cerámicas	38
14.-	Dibujo de borde -Pozo 1 -capa a	39
15.-	Dibujo de borde -Pozo 4 -capa a	39
16.-	Dibujo de borde -Pozo 7 -capa a	39
17.-	Histograma de elementos orgánicos por pozo.	40
18.-	Histograma de variedad de elementos orgánicos	41
19.-	Loading: Análisis morfológico del maíz-Pozo 6-capa b	48
20.-	Pc-Score: Dispersión de la muestra-Pozo 6-capa b	49

## LISTA DE FIGURAS

1.-	Vista de la capa superficial-Pozo 1	Pág 18
2.-	Vista del -Pozo 1, capa c -banqueta	20
3.-	Vista de la capa superficial-Pozo 2	21
4.-	Vista del-Pozo 2-capa c	23
5.-	Vista de la capa superficial-Pozo 3	24
6.-	Vista del -Pozo 03-testigos de capas expuestas.	24
7.-	Vista de la capa superficial-Pozo 4	26
8.-	Vista del-Pozo 4-capa a y b	27
9.-	Vista del Pozo 4-capa d y e	27
10.-	Vista de la capa superficial-Pozo 5	29
11.-	Vista del-Pozo 5-capa d	29
12.-	Vista de la capa superficial-Pozo 6	31
13.-	Vista del-Pozo 6-capa-Hallazgo de ofrenda	31
14.-	Vista del-Pozo 7ncapa a y huella de poste	33
15.-	Vista del Pozo 7, capa b	33
16.-	Vista del Pozo 7 , capa c	33
17.-	Vista del -Pozo 8, capa a	35
18.-	Vista del -Pozo 8, capa b	35
19.-	Vista de Borde -Pozo 1-capa a	39
20.-	Vista de Borde y gollete-Pozo 4 capa a	39
21.-	Vista de cuerpo Pozo 7 -capa a	39
22.-	Vista de mazorcas de maíz -Pozo 6-capa b	42
23.-	Vista de pallar -Pozo 6-capa b	42
24.-	Vista de lúcumá -Pozo 6-capa b	42
25.-	Vista de pepa y algodón -Pozo 6-capa b	42
26.-	Vista de maní -Pozo 6-capa b	42
27.-	Vista de mate -Pozo 6-capa b	42
28.-	Vista de mollusca(caracol)	43
30.-	Vista de Macha (Mesodesma)	43
31	Vista de Mytilus (Choro)	43
32.-	Vista de la pintura insitu -Pozo 4	43
33.-	Vista tierra para flotación-Pozo 4 -capa c	45
34.-	Vista del colado de material orgánico	45
35.-	Vista de restos de flotación (en aluminio)	45
36.-	Vista macroscópica de Polén-pozo 1	45
37.-	Vista macroscópica de Polén-pozo 4	45
38	Vista macroscópica de Polén-pozo 3	46
39	Vista macroscópica de Polén-pozo 7	46
40	Vista del maíz hallado insitu pozo 6-capa b	46
41	Vista del proceso de inmersión de maíz	47
42.-	Vista macroscópica de Tusa -pozo 6	48
43-	Vista macroscópica de tipo de granos -pozo 6	48

## **NOMBRES DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN:**

**AUTORA Y DIRECTORA DEL PROYECTO:** Dra./Arql. Liliana Huaco Durand  
lhuaco@unica.edu.pe

### **ARQUEOLOGOS PARTICIPANTES**

Lic. Henry Falcón Amado, responsable de conservación -Egresado UNSLG

Lic. Rocío Sulca Roca, apoyo en excavación y fotografía-Egresada UNSLG

Arqlo.Frank Matrex, apoyo en las excavaciones - invitado (extranjero)

Lic. Harold Loli Rosales, apoyo en gestión -Egresado UNSLG

### **BACHILLERES apoyo en campo UNSLG**

Bach. Alfredo Carbajal Vargas,

Bach. Claudia Benites Meneses,

Bach. Eulalia Ahón Zeballos,

Bach. Juan Sánchez Medina, apoyo en gabinete

### **ASISTENTES DE CAMPO Y GABINETE**

Alumnos del VIII semestre de arqueología UNSLG: Gian Carlos Tello, Anny

Llamocca, Vanesa Medina, Lucas Mendoza y Kenneth Guzmán

### **INVESTIGADORES INVITADOS PARA ANÁLISIS DE MUESTRAS:**

Dra. María Rosario Valderrama UNSA y Mag.Sandro Condori UNSA,

Dra. Adriana Laredo UNSA y Bach Torres UNSA

MCS Roxana Bardales UNSA y Bach. Christian Rodríguez H- UCSM

---

[lhuaco@unica.edu.pe](mailto:lhuaco@unica.edu.pe): 958993737

**DEDICATORIA:** A la memoria de mi madre Consuelo

**AGRADECIMIENTOS:** Al equipo de profesionales que me acompañaron en esta oportunidad en las diversas etapas de investigación los arqueólogos:

Henry Falcón Amado, Rocío Sulca Roca, Frank Materx, Harold Loli Rosales.

Los bachilleres: Alfredo Carbajal Vargas, Claudia Benites Meneses, Eulalia Ahón Zeballos, Margarita Rivas CCance y Juan Sánchez Medina.

A los alumnos de octavo ciclo: Gian Carlos Tello, Anny Llamocca, Vanesa Medina, Lucas Mendoza y Kenneth Guzmán.

A los diversos especialistas que han contribuido con el análisis de las muestras multidisciplinarias, Dra María Rosario Valderrama, Dra Adriana Laredo, Msc Roxana Bardales, Mag. Sandro Condori y Christian Rodríguez H, que me han permitido enriquecer la presente investigación.

## RESÚMEN

La presente investigación arqueológica está asociada al estudio de los procesos de ocupación cultural de la Pirámide El Rincón-Guadalupe, los mismos que son explicados mediante las evidencias muebles asociadas encontradas *in situ* en las distintas unidades de excavación arqueológica distribuidas en los niveles del edificio, las mismas que permiten dar a conocer el comportamiento socioeconómico del lugar y la sociedad(s) que ocuparon o hicieron uso del lugar como un centro público,

Los diversos cambios estructurales o modificaciones son evidente a través de la arquitectura y procesos productivos están asociados a diversos comportamientos de la sociedad cuya manifestación se concretiza mediante las evidencias orgánicas encontradas *in situ*, que definen actividades sostenibles y sustentables siendo parte de las ofrendas realizadas en este edificio de carácter público.

**Palabras Clave:** Desarrollo Socioeconómico, Cambios arquitectónicos, reocupación cultural.

## ABSTRACT

The present archaeological investigation is associated with the study of the processes of cultural occupation of the El Rincón-Guadalupe Pyramid, which are explained by the associated movable evidence found in situ in the different archaeological excavation units distributed on the levels of the building, the same that allow to publicize the socioeconomic behavior of the place and the society (s) that occupied or made use of the place as a public center.

The various structural changes or modifications are evident through architecture and production processes are associated with various behaviors of society whose manifestation is materialized through the organic evidence found in situ, that define sustainable and sustainable activities being part of the offerings made in this public building.

**Keywords:** Socioeconomic development, architectural changes, cultural reoccupation.

## 1.- INTRODUCCIÓN

La presente investigación partió del análisis del sitio que ha sido y es afectado todos los días ya que se encuentra en el trayecto desde el distrito hacia la zona agrícola, y presenta vulneración expofesa, por tanto, es necesario realizar intervención arqueológica con el fin de recuperar información cultural que se viene perdiendo de escasa evidencia del monumento que ha permanecido en el tiempo a pesar de la problemática existente, así mismo al haber sido intervenido mediante excavación restringida en la temporada 2018 en el sector Norte-Este y Sur lo que permitió correlacionar datos científicos, presenta un estado de conservación regular y viene siendo afectado por factores ambientales y antrópicos conservándose una parte del monumento original.

Problema General:

¿Cuáles son los cambios que se han originado en la Pirámide Huaca El Rincón durante el proceso de reocupación asociados al desarrollo socio económico y arquitectónico durante el desarrollo regional e inca?

Existen diversos estudios asociados al desarrollo socio económico prehispánico tomándose en cuenta:- Varón Gabai Rafael, De la Puente, Lizaraburu y Álvarez Calderón:2013, precisan en su publicación "Patrimonio Cultural y el Mundo" que el patrimonio cultural es parte del desarrollo social y cultural, sostenible en tiempos actuales, y a través de las investigaciones realizadas en estos últimos treinta años tenemos una nueva mirada de desarrollo para las sociedades del entorno por lo que es importante entender el rol integrador y generador de desarrollo socioeconómico.

Garaycochea Carlos:2016, en su publicación "La articulación económica prehispánica del sur andino" sostiene que la economía de las sociedades tendría su fundamento en las diversas investigaciones que permiten conectar o relacionar un área u otra zona cultural y la utilización de sus recursos

"estas conexiones son tangibles e intangibles cuando se refiere a las relaciones religiosas y culturales y tangibles son las relaciones de reciprocidad de intercambio de bienes y movilidad de su gente"(1)

Ricoy Carlos:2005, cita en "Teoría del Crecimiento de Adam Smith" donde define que la riqueza de una sociedad es un conjunto de bienes o valores de uso que

satisfacen las necesidades de producción de una sociedad generadas por mediante un proceso productivo sistémico endógeno y posteriormente durante el fenómeno de expansión se convierte en exógeno.

Smith Michael:2015 mediante su publicación “Sociedad y Desarrollo socioeconómico”: sintetiza cinco procesos del desarrollo socioeconómico de una sociedad que derivan del desarrollo prehispánico: el argumento de planificación o evolución urbana y por consiguiente la complejidad social, además del aumento de la densidad poblacional y el sustento de las sociedades en base a la agricultura y las relaciones de intercambio o trueque con mayor frecuencia entre la sociedades prehispánicas, evidenciando un modelo de desarrollo socioeconómico; propuesta que no ha perdido vigencia en la actualidad lo que ha ido cambiado es el modo de producción, donde la división de clases por el trabajo es evidente desde épocas muy tempranas, los roles se definen y la producción también, las nuevas técnicas productivas y nuevos escenarios geográficos definen a una sociedad cada vez más compleja social, productiva y tecnológica logrando cambios sustantivos, que sustentan un periodo o etapa de cada sociedad.

Domingo Plácido:2009,cita en “Los Modos de producción y las transformaciones en el mundo clásico”, desde el punto de vista del materialismo histórico, el modo de producción que surge en la estructura de una sociedad ,derivado del trabajo y las relaciones sociales, siendo en la antigüedad un crecimiento paralelo entre la propiedad comunal y el desarrollo de la tribu o aldea, generando la defensa de su territorio, surgiendo la lucha de clases, también el interés por la distribución equitativa de la producción para el beneficio del colectivo de manera igualitaria, son los modos de producción y su grado de perfectibilidad el mejor alcance a la sociedad en todos los niveles que potenciaron a la misma.

(1) Garaycochea Carlos :2016 : “Articulación económica prehispánica en el sur andino” pág. 198.

Lumbreras Guillermo:2010, precisa en “Economía Prehispánica”: Orígenes de la civilización Andina ; que la creación y manejo de sus instrumentos, generación de recursos de subsistencia son transmitidos socialmente a lo largo del tiempo a través del lenguaje , los que su vez son replicados y posteriormente en el proceso evolutivo mejorados, tomando en cuenta un factor determinante ,el medio

geográfico como un aliado para el desarrollo socio económico desde el paleolítico hasta las sociedades más tardías, contribuyendo al desarrollo socioeconómico mediante la generación de actividades que satisfagan a la sociedad generando un espacio de interacción y dinámica social continua en todos los tiempos.

A nivel regional citamos a Pazos Miguel :1989, que realizó excavaciones en Huaca Guadalupe con subvención de CORDE Ica, identificando frisos y material cerámico asociada a las épocas Ica e Inca respectivamente: Ica e Inca asociada a la arquitectura y material asociado insitu que define dichas etapas de desarrollo cultural.

Orefici Guissepe :2003, cita en su artículo” Max Uhle y las investigaciones arqueológicas en la región de Nasca” se relacionan las investigaciones de Max Uhle en el área nasquense y sus excavaciones y sondeos en los valles de Ica, Nasca y Palpa y sus estudios tipológico-comparativos.

Kaulike Peter y otros :2010, en la publicación “Max Uhle Evaluación de sus investigaciones y obras “precisan el trabajo de Uhle en 1901 y los hallazgos de las evidencias encontradas de la cultura Ica e Inca, del periodo intermedio tardío y el horizonte tardío respectivamente, la mayor parte de los materiales excavados por Uhle corresponde estilísticamente a la cultura local en la costa sur, habiendo intervenido en Tacaraca y Ocucaje.

Años posteriores la Universidad de Berkeley a través de Dorothy Menzel investiga el valle de Ica desde 1958 y después de una revisión de la alfarería define al estilo cerámico como Ica Epigonal reafirmando esta propuesta Alejandro Pezzia Asseretto en su publicación de 1968 en su libro Ica Precolombina.

Dagget Richard: 2006, cita en el análisis de las investigaciones de Julio C. Tello, que es el año 1915 realiza excavaciones en Ica y define cuatro estilos culturales en base a los elementos encontrados en las excavaciones siendo Nasca 1, Nasca 2, Chincha e Ica.

Bendezú Omar:2010, los trabajos de prospección realizados en pampas de Villacurí identificando diversos asentamientos correspondientes al desarrollo cultural del intermedio tardío en Samba Canuta expresan una relación de contexto del área cultural asociado al mismo tipo de expresiones arquitectónicas.

Falcón Henry: 2012, interviene también en la Huaca Guadalupe en otro sector del sitio definiendo las etapas de ocupación cultural del sitio.

Mallco Rafael:2012, realiza excavaciones en la zona A de la denominada Huaca Tacaraca, donde se comprueba la ocupación del sitio desde la época Ica, con reocupación Inca, evidenciada por su arquitectura, alfarería, restos orgánicos que definen la variedad de productos alimentarios muestra de una economía y desarrollo sostenido en la región.

Huaco Liliana:2018, las excavaciones restringidas en Huaca El Rincón en el sector Este distrito de Salas, Huaca Tacaraca 1 A sector norte y sur Huaca Tacaraca -Centro Poblado en el distrito de Pueblo Nuevo, permitieron el análisis de las técnicas constructivas, análisis físico y químico, estudios granulométricos de sus componentes y corte directo de los tres sitios, definiendo un alto índice de sismo resistencia de estos edificios públicos que explica su perdurabilidad y estabilidad a través del tiempo, , asociado a las evidencias encontradas en las excavaciones, definiendo que pertenecen a la época Ica -Chincha con reocupación Inca.

## **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

Es probable que las evidencias arquitectónicas de la Pirámide El Rincón muestren reocupación cultural en el sitio y por consiguiente la modificación de los espacios asociados evidencien diversos desarrollos socio económicos a través de los vestigios asociados.

## **VARIABLES E INDICADORES**

### **Variable Independiente**

Pirámide EL Rincón-Guadalupe

### **Variable Dependiente**

Desarrollo socioeconómico asociado a la Pirámide Huaca El Rincón.

## **INDICADORES**

### **De la variable Independiente**

-Estado de Conservación del sitio

- Magnitud

### **De la variable Dependiente**

-Evidencias de producción asociada al sitio.

-Evidencias Arquitectónicas de diversos periodos.

-Modificaciones del espacio cultural.

### **OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN**

#### Objetivo General

Definir los diversos procesos de reocupación cultural que tiene la Pirámide

El Rincón-Guadalupe

#### Objetivos Específicos

-Identificar los cambios o modificaciones de la arquitectura de la Pirámide.

-Relacionar las evidencias encontradas con los diversos procesos socio económicos del sitio y el área cultural

## **2.-MATERIALES Y MÉTODOS**

### **MATERIALES**

Se han usado diversos materiales: lápiz técnico, portaminas, borradores, papel milimetrado, tablero, bolsas herméticas, papel aluminio, además frascos de vidrio para muestras, estacas de metal, pizarra acrílica, etc.

### **EQUIPOS**

Estación Total marca Leyca Modelo TS06 + 1R500 para levantamiento del plano topográfico, poligonal y georreferenciación de las unidades de excavación.

Estereoscopio marca Labor Tech código: 30186/672256690117  
análisis de viabilidad de germinación de los granos de maíz.

Difractómetro de Rayos X Miniflex 600 Rigaku = Análisis de sedimento.

Microscopio Carls Zeiss ,bajo aumento de inmersión(x100) para el análisis de Pólen .

Cámara Fotográfica= CANON

Instrumentos = Lupa  
= Pie de rey  
= Medios (para análisis de muestras)  
= pinzas  
= Balanza digital  
= Munsell (Scala internacional de colores para cerámica)  
= Wincha metálica  
= Badilejos  
= Brochas  
= Reglas y escalas de arquitectura

### **Métodos :**

- a) Geoposicionamiento del sitio y sectores respectivos, para la ubicación precisa de las unidades de excavación.
- b) Método de excavación por decapado
- c) Método de flotación, de cuatro pozos de excavación
- d) Método de Análisis de Pólen, identificando algunos elementos orgánicos.
- e) Método Estadístico, del material cultural encontrado INSITU tomando en cuenta los siguientes criterios: morfológico, tecnológico, iconográficos y estado de conservación en materiales culturales inorgánicos.

f) Análisis taxonómico y morfológico de acuerdo con el tipo de material (maíz y otros)

g) Análisis genético de muestras de maíz.

### 3.-RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Es necesario precisar que como punto de partida para la presente investigación fue la anterior intervención el Huaca Pirámide el Rincón(Huaco:2018) con dos unidades de excavación en el sector noreste junto al muro basal y la otra intervención en sector sur este en un área vulnerada lo que permitió conocer el proceso constructivo de la pirámide en esos sectores y en el otro caso la estrigrafía cultural asociada al sitio, así como el grado de sismo resistencia del monumento mediante el análisis de corte directo, comparado con otros dos sitios como Tacaraca A1 y Tacaraca centro poblado que define la estabilidad de estos edificios prehispánicos.

TABLA 1

No de Unidades de Excavación	No de Pozo	Coordenada		Dimensiones
		Este	Norte	
U.E.A. I	PZO1	415800.245	8453345.991	2.00mx4.00m
U.E.A.II	PZO2	415805.351	8453342.127	2.00mx4.00m
U.E.A.III	PZO3	415791.607	8453337.632	2.30mx5.00m
U.E.A.IV	PZO4	415787.637	8453342.027	2.00mx4.00m
U.E.A.V	PZO5	415807.350	8453342.180	2.00mx4.00m
U.E.A.VI	PZO6	415.802.744	8453342.058	3.00mx4.00m
U.E.A.VII	PZO7	415800.851	8453342.059	3.00mx4.00m
U.E.A.VIII	PZO8	415800.352	8453341.992	2.00mx4.00m

En la presente investigación se ha intervenido en los tres niveles de la pirámide ,precisamente en los sectores sur este y sur este distribuido en ocho unidades de excavación arqueológica, los mismos que estuvieron ubicados de la siguiente manera, en el segundo nivel de la plataforma Pozo 1, Pozo 2, Pozo 7 y Pozo 8 respectivamente, en tercer nivel o zona basal de la plataforma los Pozo 3 y Pozo

4 (sector altamente vulnerado) y el primer nivel los pozos Pozo 5 , Pozo 6 (en la cima de la pirámide ) cuya ubicación georreferenciada es la siguiente:

### **Unidad de Excavación Arqueológica I,Pozo 01.**

-Donde se pudo excavar de la capa superficial hasta la capa d, pudiendo definir los muros arquitectónicos del Recinto 1 que se desprenden del muro principal eje transversal orientado de W a E, dicho recinto y otro muro perpendicular de norte a sur siendo perceptible desde superficie, develándose una construcción (tipo pódium o altar) siendo diferente de forma cuadrangular muy cerca al perfil norte, así mismo en el proceso de excavación se encontró una banqueta delgada adosada la pared perpendicular del recinto 1 lado este y en el proceso del rebajamiento se ha logrado llegar hasta la capa d identificando el piso cultural correspondiente de este segunda plataforma o nivel de la pirámide .

Es perceptible en este proceso de acceso o huellas de clausura en la pared lateral Este, junto a huellas de un peldaño(véase figura: ),ha sido notorio que hubo vulneración de estas unidades por cuanto se encontró material asociado como fragmentos de cerámica prehispánica, restos malacológico y orgánico, en el relleno constituido con de arena y tierra mezclada( ver Figura 1:-Plano de planta capa a)



Figura 1 .Vista de superficie de la Unidad I-Pozo1

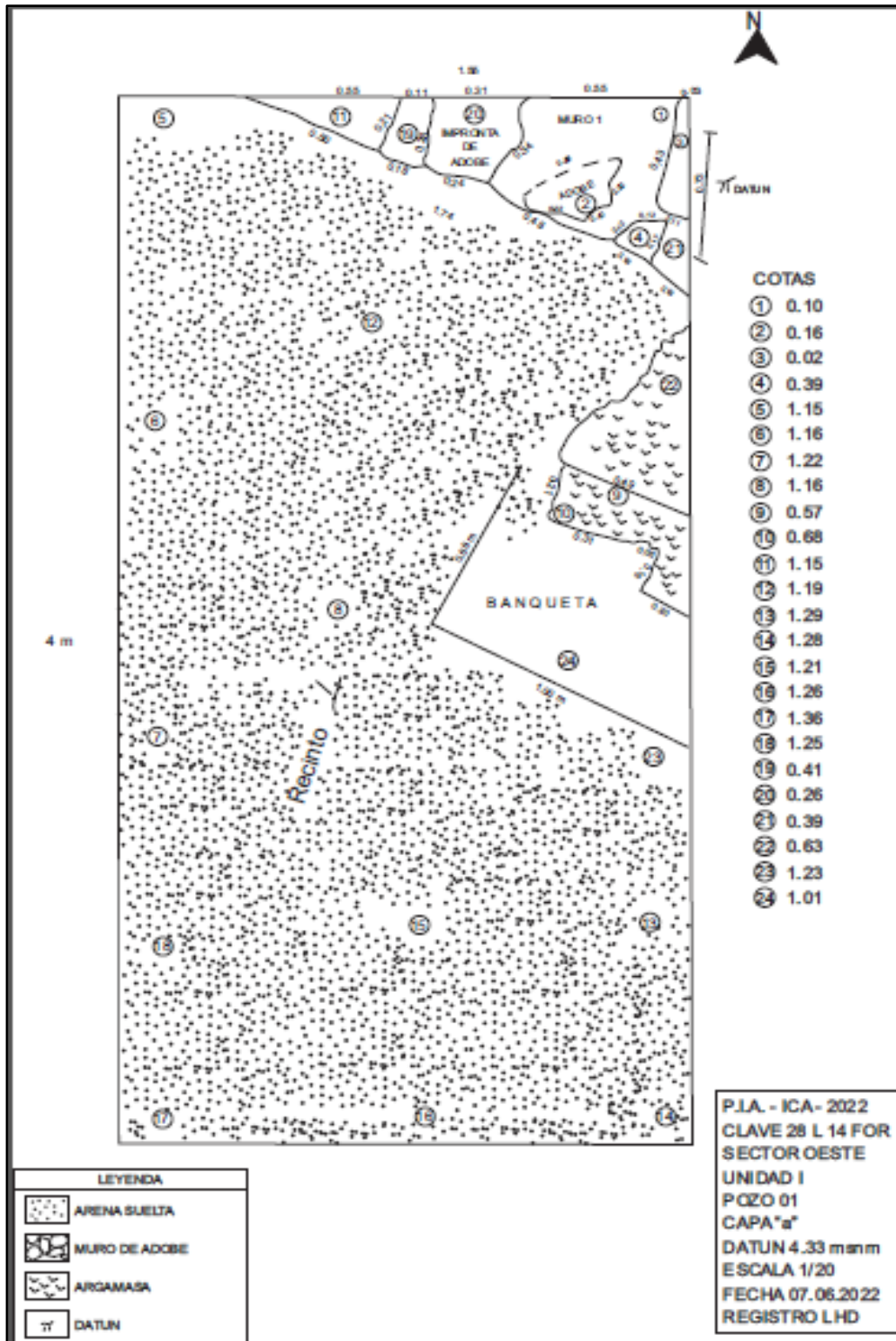
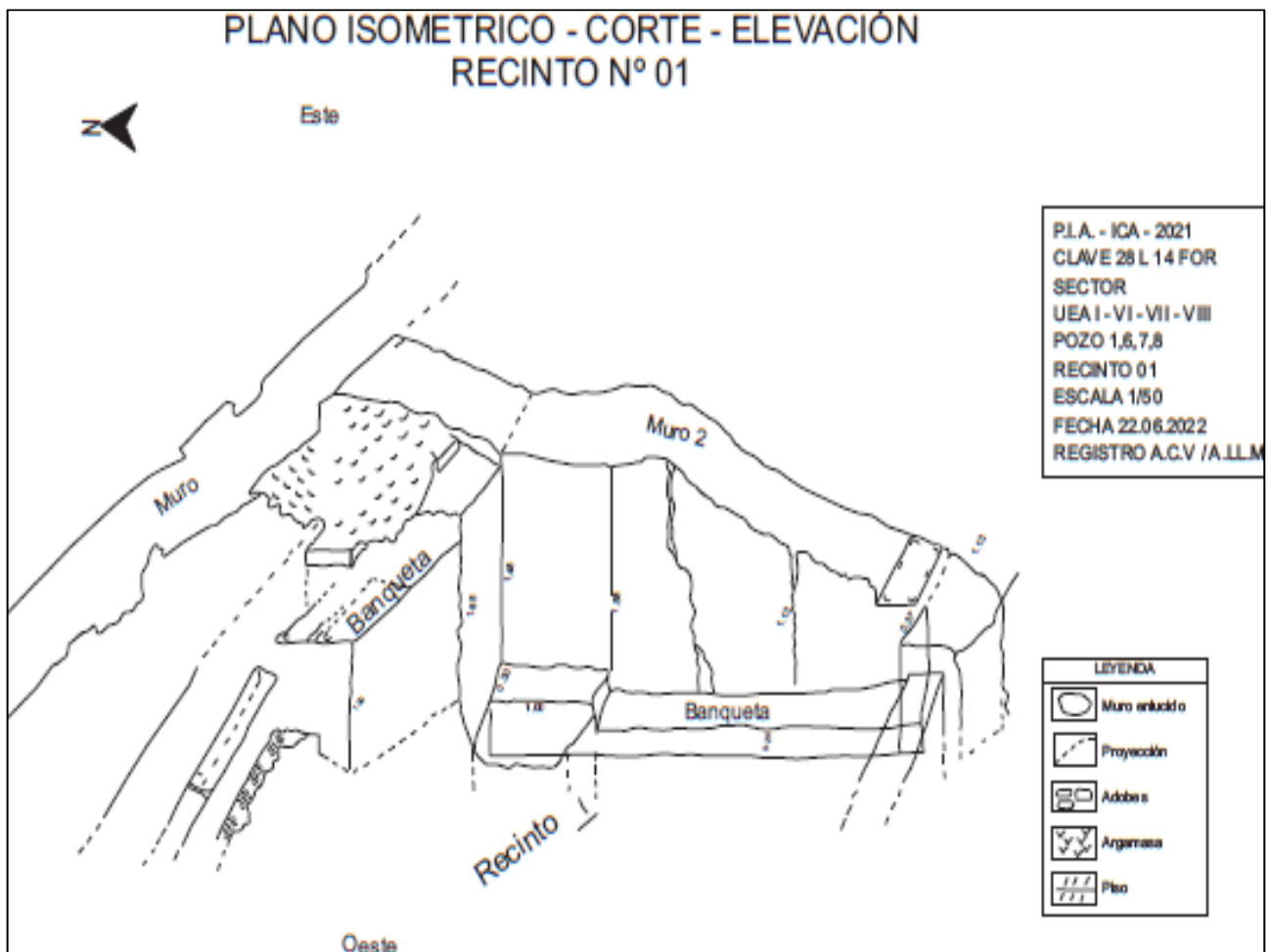




Figura 2: Vista de la Unidad I-pozo 1  
 capa c –Banqueta asociada a la pared lado Este del



### **Unidad de Excavación Arqueológica II Pozo 02.-**

Esta unidad de excavación fue planteada tomando en cuenta que desde el eje central de la excavación debíamos buscar respuesta en el recinto 2 ubicado en la segunda plataforma o nivel de la pirámide pasando definida incluyendo el muro 3 (Figura 3: Vista de superficie, cuyas dimensiones es 2.00x4.00m, se ha logrado identificar diversas capas estratigráficas: s, a, b, c, d. que están constituidas por arena y tierra mezcladas, es notorio las huellas de la unión entre la pared perpendicular con el piso respectivo (Gráfico 2: Plano de planta de la capa a)

Es evidente la evidencia de vulneración perceptible y demostrable desde la cima donde se encuentran los muros falsos constituidos por adobes que son parte de la última ocupación cultural (ver figura :3 vista de la capa superficial)



Figura 3: Vista de Superficie  
Unidad II

Pozo 02 –Recinto 2

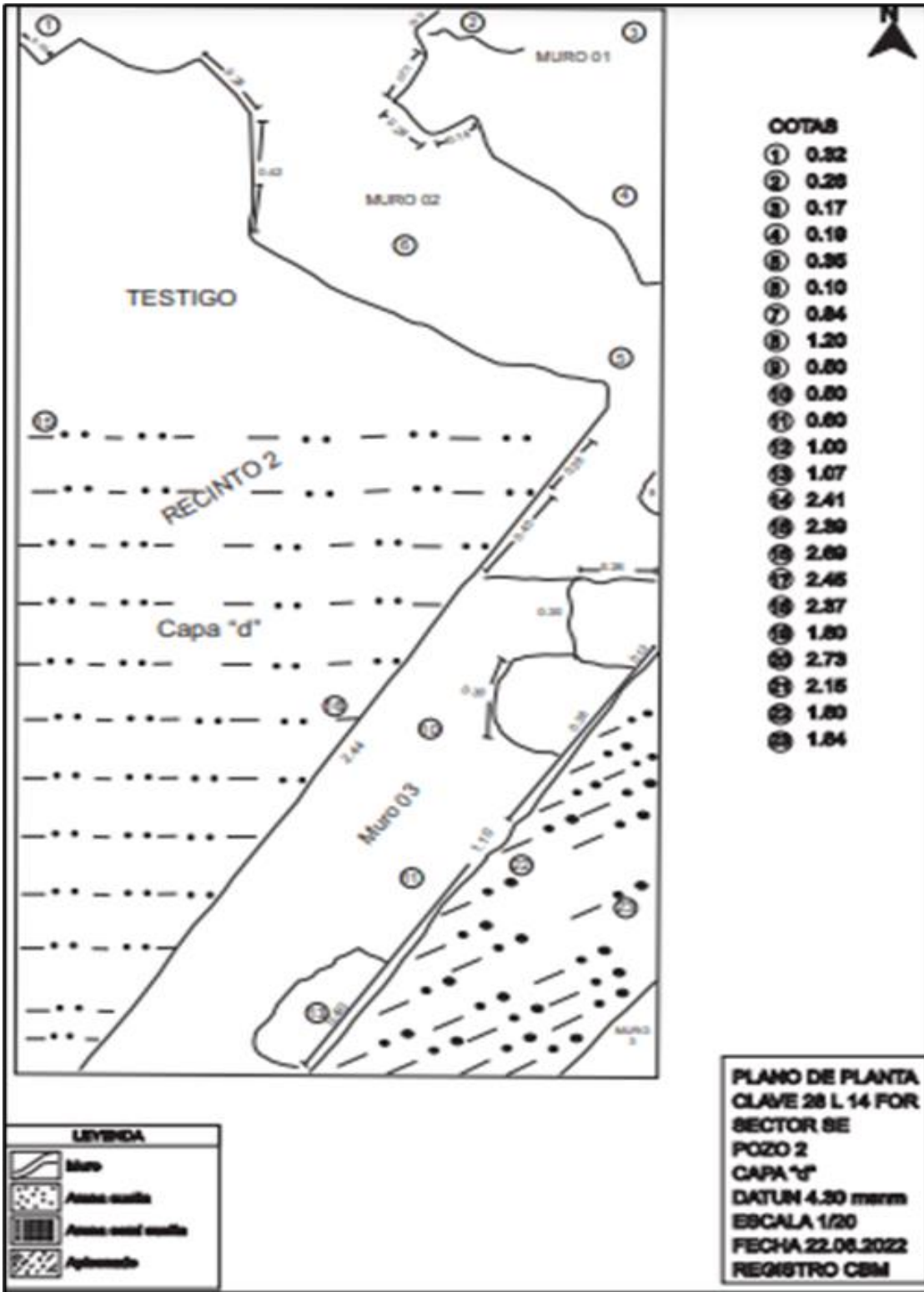




FIGURA 4. Vista de la Unidad II-  
Pozo 02-capa (evidencia de  
unión de la pared y del piso  
cultural)

### **Unidad de Excavación Arqueológica III Pozo 03**

Esta unidad de excavación se encuentra en la zona basal o tercera plataforma del edificio muy cerca al área de tránsito cotidiano, el lugar está vulnerado y el propósito fue recuperar parte de la información logrando plantearla inicialmente de forma horizontal y hizo un replanteamiento en la direccionalidad del muro basal perpendicular con el fin de recuperar mejores datos tiene una dimensión de 2.30,x 5.00 m .

En el proceso de excavación se ha encontrado diversas capas estratigráficas: a,b,c,d,e, con composición diferentes, asociado a materiales culturales escasos pero significativo, como es el caso fragmento de material malacológico en la capa b con restos de adhesión de cinabrio, y en la capa b1 que presenta sedimentación algunos fragmentos de mate adheridos, logrando excavar hasta la capa estéril

Asi mismo se sacó una muestra para flotación de la capa d , y habiendo sido sometida análisis de Polén con el fin de identificar la presencia de restos semillas relacionada a la actividad socioeconómica de la región(ver resultados de análisis multidisciplinarios)

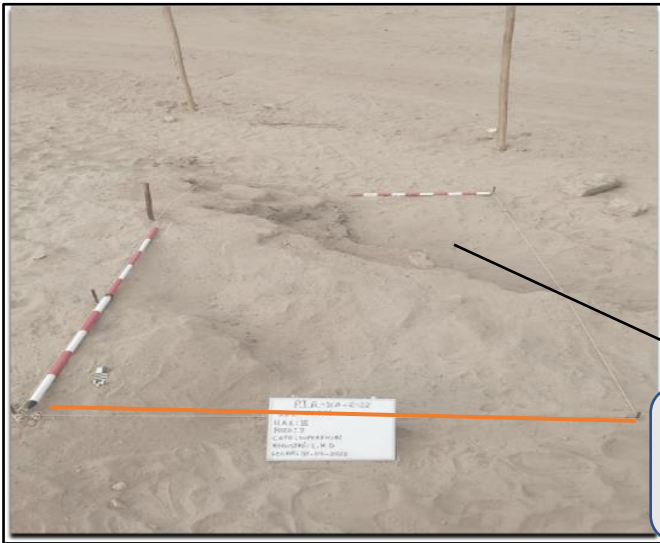


Figura 5 Vista de superficie de la Unidad III –Pozo 03- evidencia de huaqueo(base de la



Figura 6: Vista de la Unidad III – Pozo 03- Secuencia de capas culturales: s,a,b,c,d,e.-(evidencia



#### **Unidad de Excavación Arqueológica IV Pozo 04.-**

Planteada desde la perspectiva de recuperar información cultural muy cerca a otro muro perpendicular y espacios asociados a probables pasillos que son evidente desde la superficie, de allí la importancia de tratar de encontrar respuestas o relaciones con los otros sectores intervenidos.

Durante la excavación se encontró varias capas culturales: s,a,b,c,d,y e, estando asociada a diversas evidencias culturales fragmentadas como cerámica, restos óseos, poste de madera, restos vegetales y malagológicos,etc. Pudiendo identificar un muro divisor o de unión de dos unidades arquitectónicas que en ambas caras presentó enlucido y pintura de color blanquecina (de la cual se retiró la muestra respectiva para su análisis bioquímico cuyos resultados se dá conocer en análisis multidisciplinarios) y un grafitis en la parte superior del muro sobre el adobe se encontró un grafitis forma espiral.

Es importante remarcar que en la capa d parte media del pozo adherido al muro se encontró restos de mate incinerado, asociados a resto óseo, junto a poste de huarango que continuó hasta la capa e , huellas de ofrenda costumbre muy propia del comportamiento de dichas sociedades y asociadas al uso de este espacio sagrado y público, así mismo se extrajo la muestra de tierra para flotación y analisis de Pólen cuyos resultados se encuentran líneas abajo .



Figura 7 : Vista de superficie

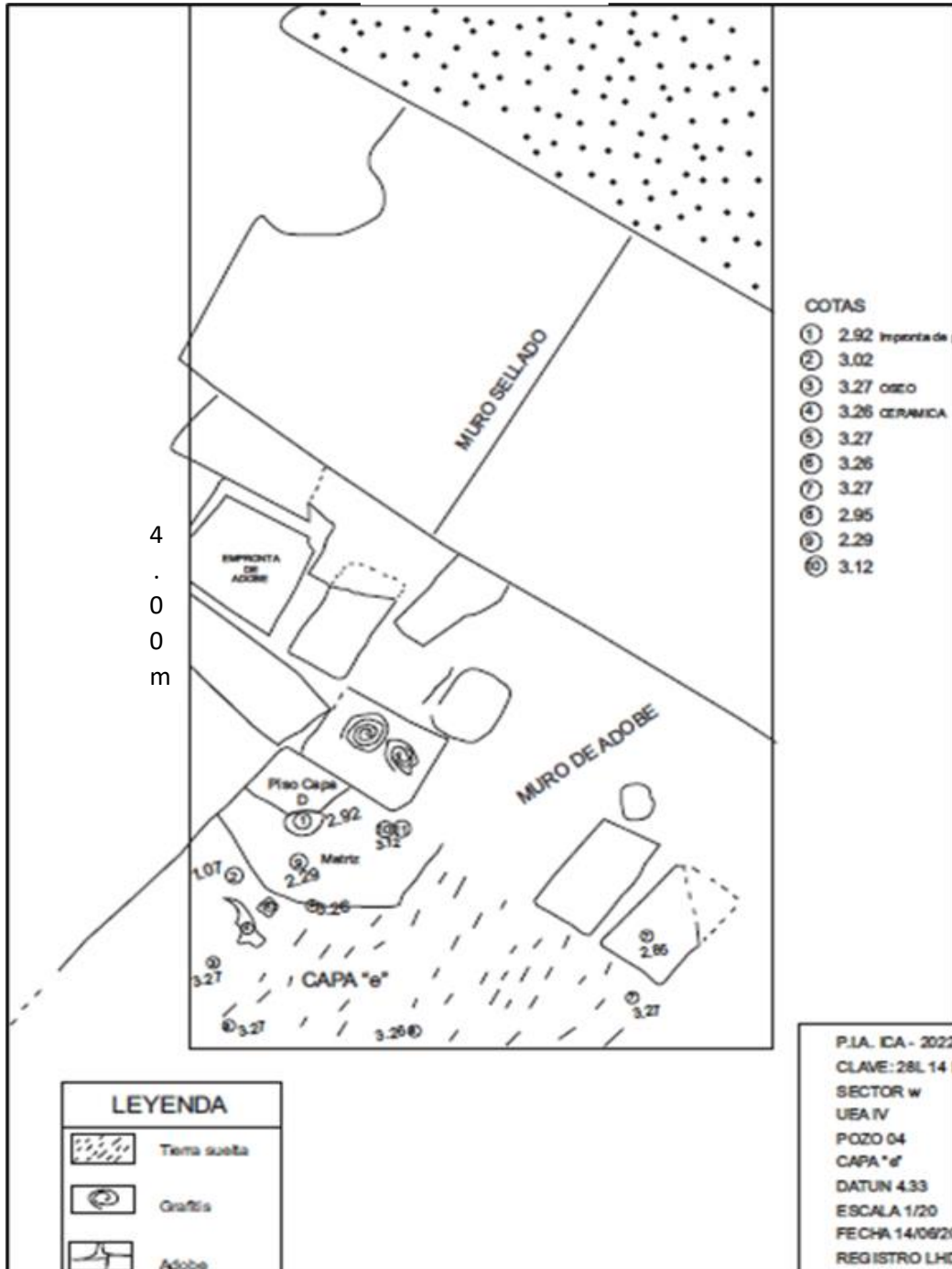
Unidad 4- Pozo 4



Figura 8. Vista de  
Unidad 4 Pozo 4- capas  
a y b



Figura 9: Vista del Pozo IV  
Impronta de poste capa d  
y e



## Unidad de Excavación Arqueológica V Pozo 05.-

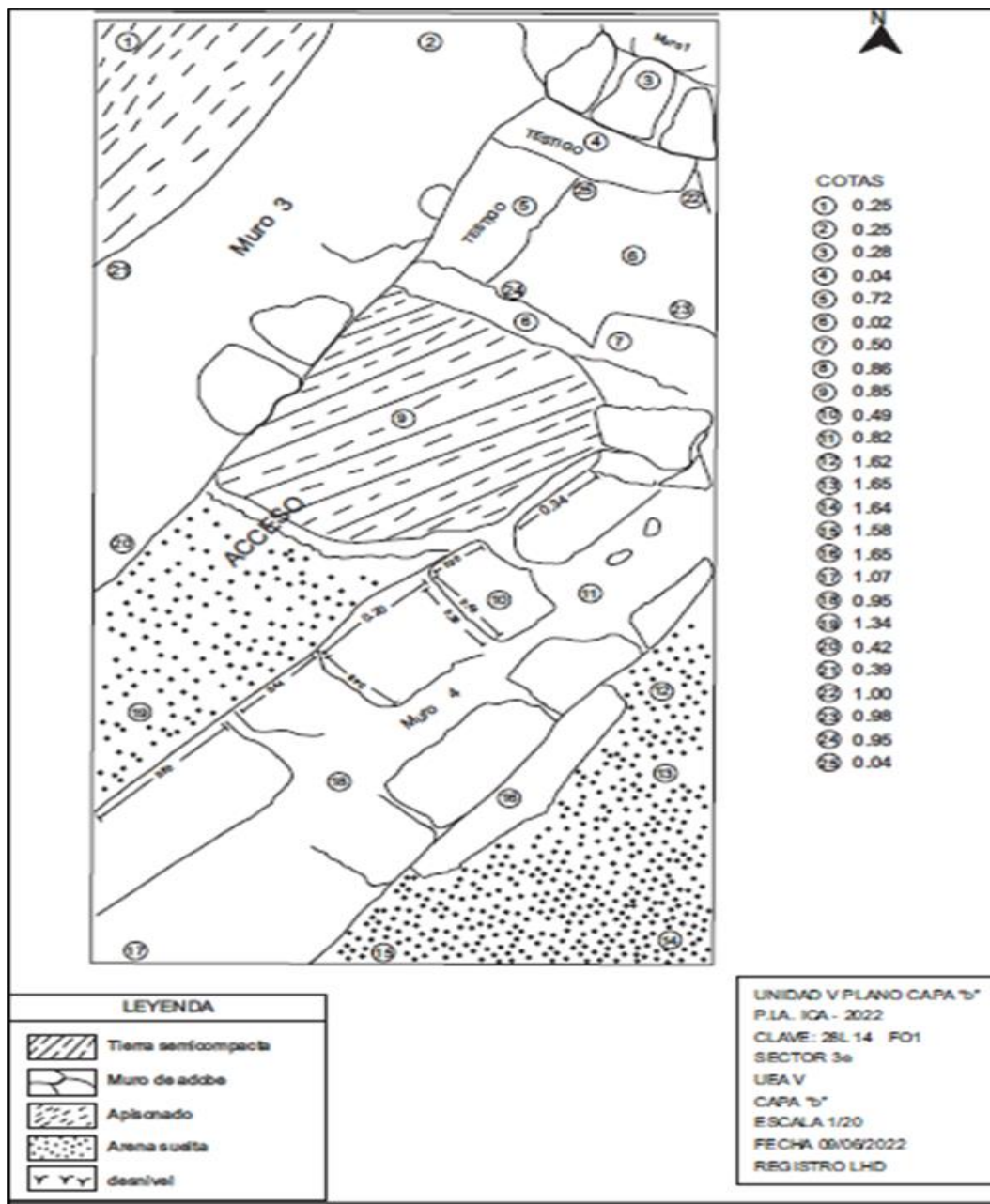
Planteada desde la parte superior de la pirámide en el sector sur este, buscando una relación entre los restos arquitectónicos definidos como recintos y elementos culturales escasos como con una dimensión de: 2.00m x 4.00m



Figura 10: Vista de superficie de la Unidad V-Pozo 05



Figura 11: Vista de unidad V-Identificación del muro 4 y evidencia del acceso interno - proceso de excavación.



### Unidad de Excavación Arqueológica VI Pozo 06

Esta unidad de excavación fue trazada desde el eje central en el sector Sur-Este parte superior de esta pirámide pasa por encima de los muros flotantes, abarcando el muro 1 (horizontal) y muro perpendicular muro 2 donde es perceptible una composición integral de la distribución arquitectónica, la solidez de los muros y los elementos constructivos, así como los cambios o modificaciones arquitectónicas y evidencias de problemas de conservación.

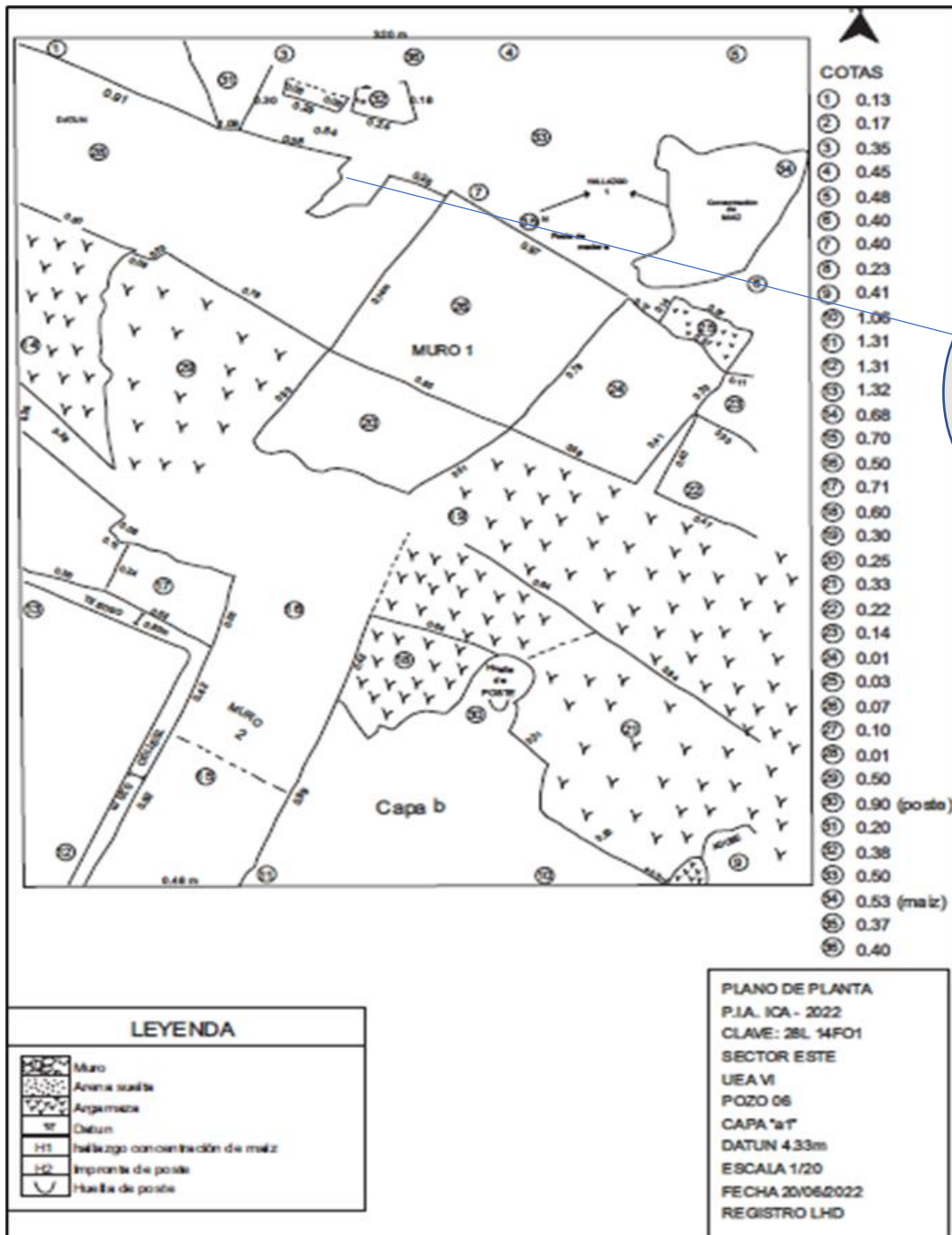
Al realizar el proceso de excavación muy cerca al perfil norte del pozo, en la capa se encontró evidencias de mazorcas de maíz, y al profundizar en la capa b se encontró gran cantidad de mazorcas de maíz completas e incompletas muy cerca al perfil este, así como presencia de maní, pallares, semillas de calabaza, pepas de algodón y fragmentos de mate, siendo evidente que se trataba de una ofrenda, así como también la presencia de una impronta de un poste de huarango, pudiendo correlacionar con lo hallado en la unidad IV-pozo 4 (parte inferior sector. sur oeste)



Figura 12: Vista unidad VI-  
Pozo 0 del muro enlucido-  
Capa superficial



Figura 13 :Vista de unidad VI-  
Pozo 06  
Capa a- Hallazgo ofrenda de  
maíz-e impronta de poste



Huella de impronta poste

## Unidad de Excavación Arqueológica VII Pozo 07

Esta unidad está ubicada en el sector sur-este segunda plataforma de la pirámide en parte del recinto 2, donde se puede apreciar en el lado norte existe parte del falso muro (ultima ocupación)siendo evidente la afectación del mismo y sellado que al desprenderse pone al descubierto la huella de un poste de anterior ocupación (parte media del pozo de excavación),durante el proceso de decapado se identificó las diversas capas estratigráficas :s,a,b,c, y d, en el relleno de las mismas se ha encontrado material cerámico con alta densidad, tambien material orgánico y malacológico, en el perfil sur es evidente que hubo alteración y vulneración del muro siendo perceptible su fragmentación alteración.

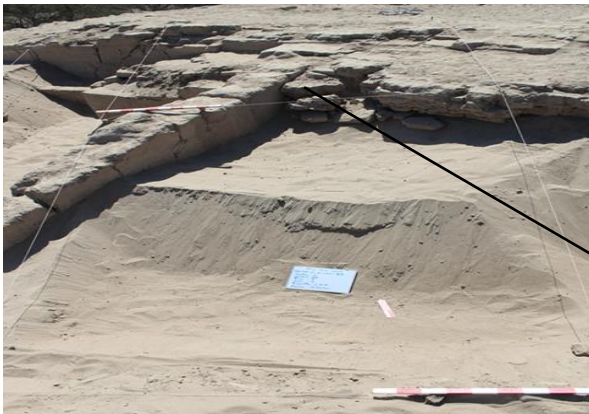


Figura 14 :Vista de unidad VII-Pozo 07- capa a y huella de impronta de poste



Figura15 :Unidad VII-Pozo 07

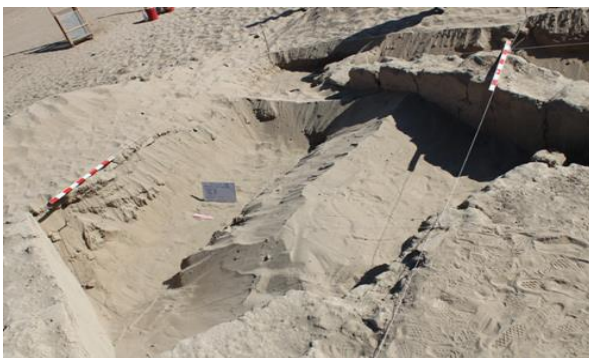
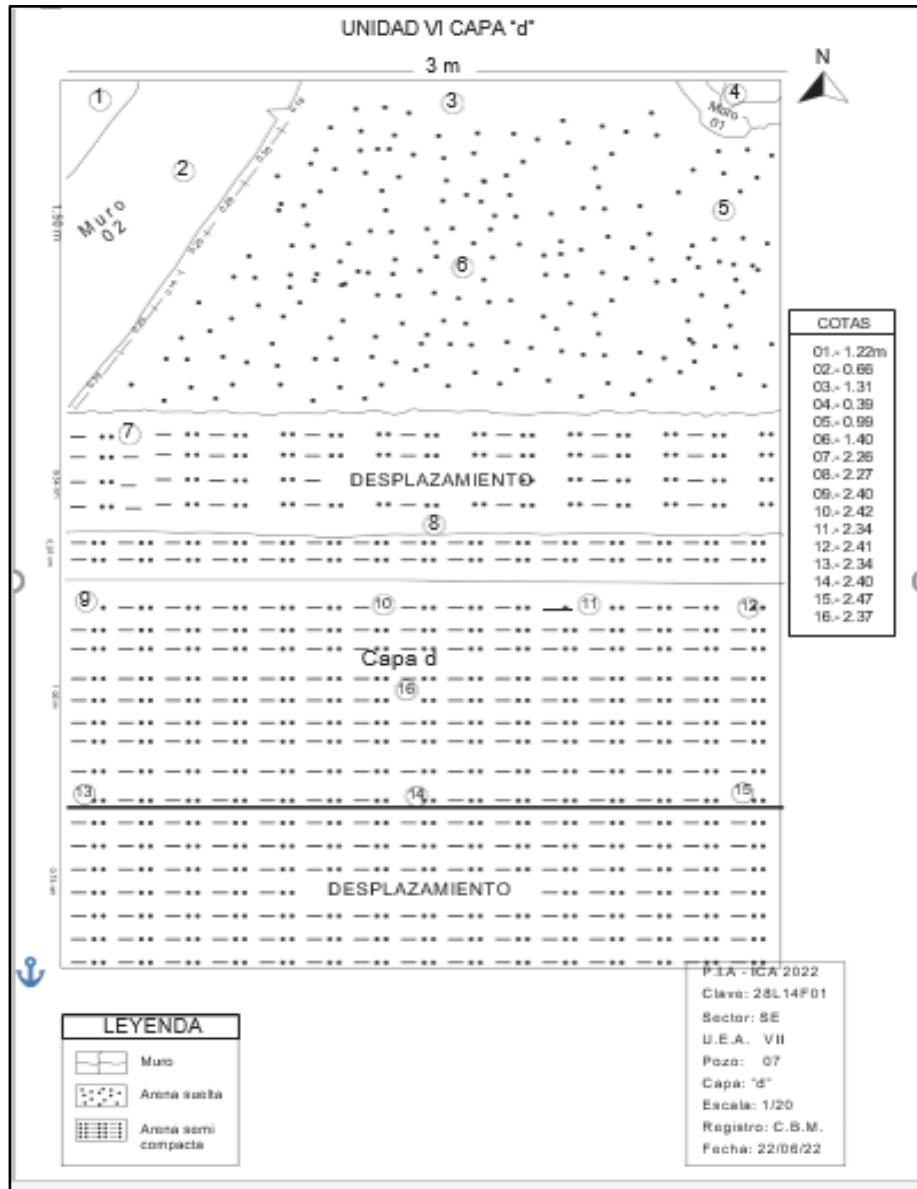


Figura16:Unidad VII-Pozo 07



## Unidad de Excavación Arqueológica VIII Pozo 08

Durante la investigación se planteó inicialmente pocas unidades de trabajo, pero por razones de contextualizar se logró generar otras unidades de excavación y en este caso es el pozo 8 ubicado junto al eje en el sector sur oeste de la segunda plataforma de la pirámide, sucede que viene hacer continuo al pozo 1 ubicado en el recinto 1.

Logrando proseguir con la excavación con la técnica del decapado se puede hallar la continuidad de la banqueta que está adosada al muro 2 lado este perpendicular que está fracturado, profundizando hasta encontrar el piso cultural del respectivo recinto y el ángulo de la base del muro transversal incompleto.

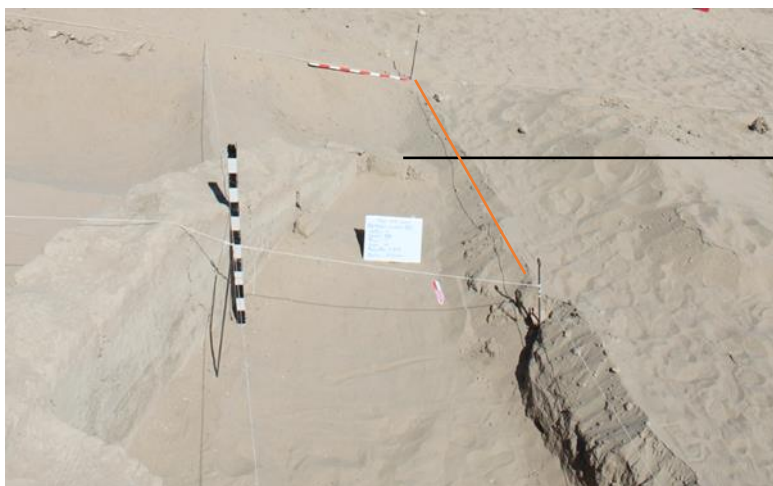


Figura 17 : Unidad  
VIII-Pozo 08

Capa a

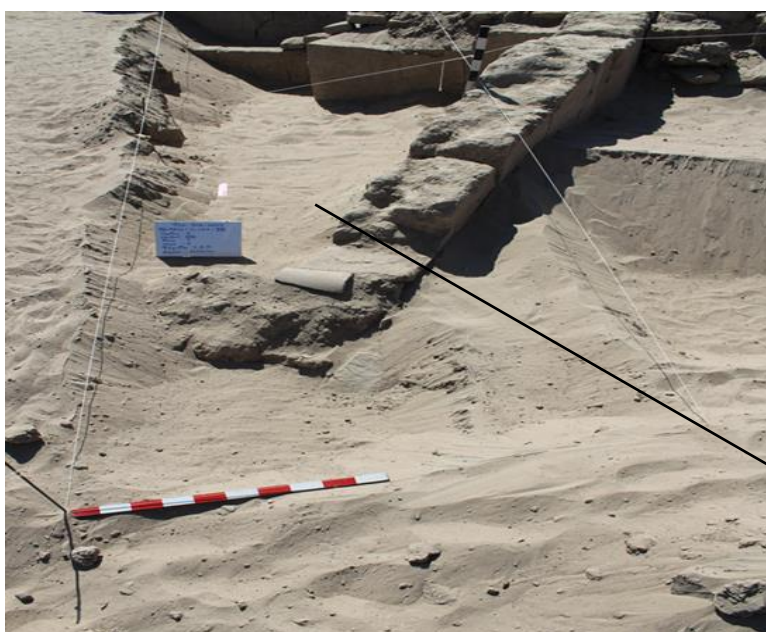
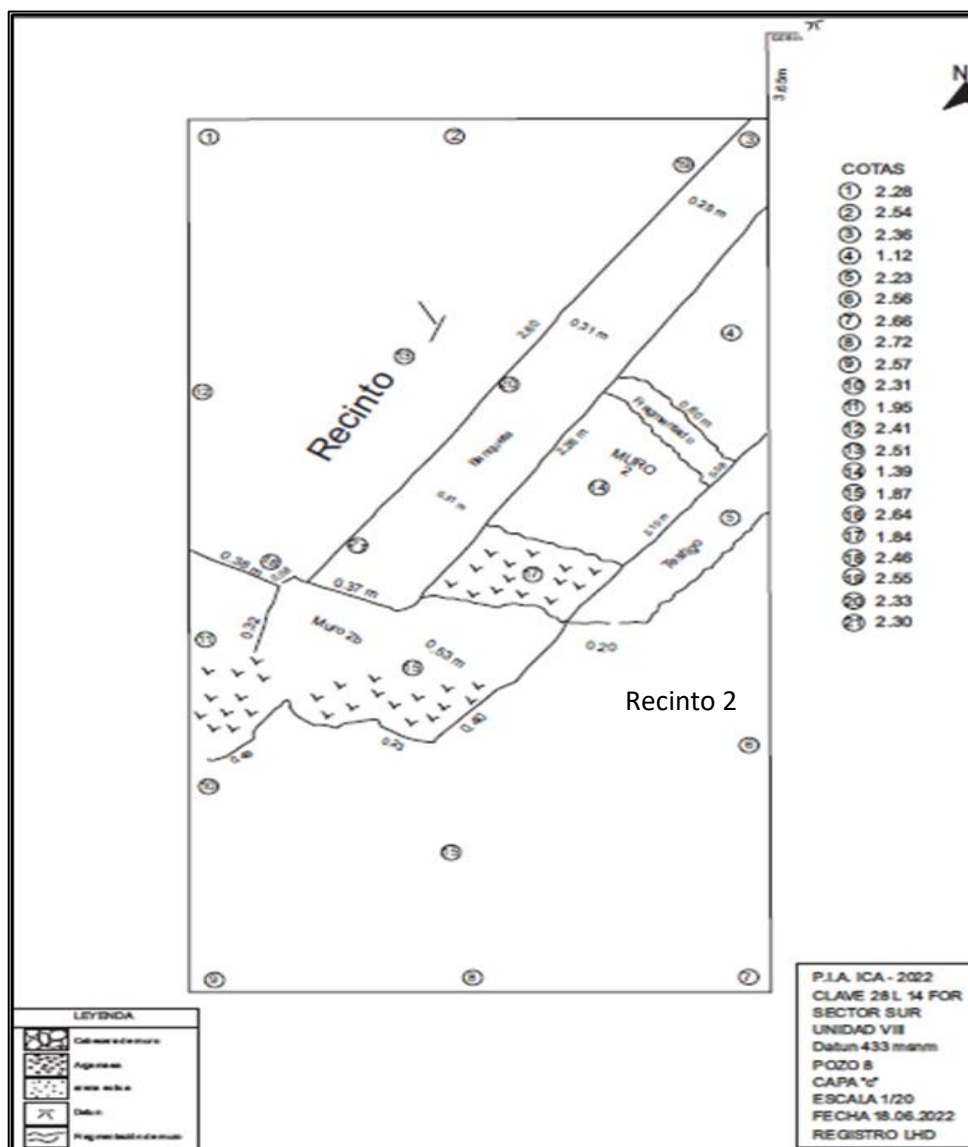


Figura18: Unidad VIII-  
Pozo 08

Capa b



El trabajo de clasificación y análisis del material cultural recuperado durante las excavaciones, se sintetizan en los diversos cuadros estadísticos, dibujos de material cultural y fotos al igual que la arquitectura son las evidencias encontradas en la presente investigación

## DIAGRAMA DE MATERIAL CERÁMICO DECORADOS

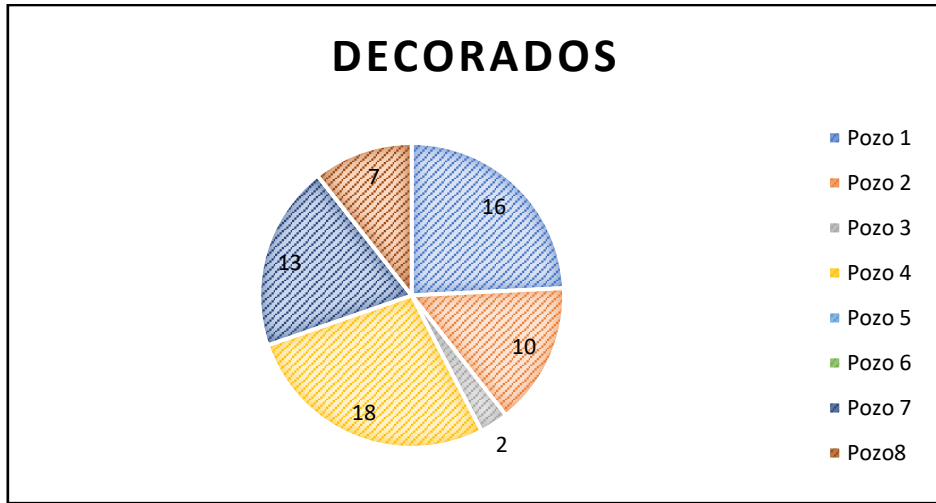
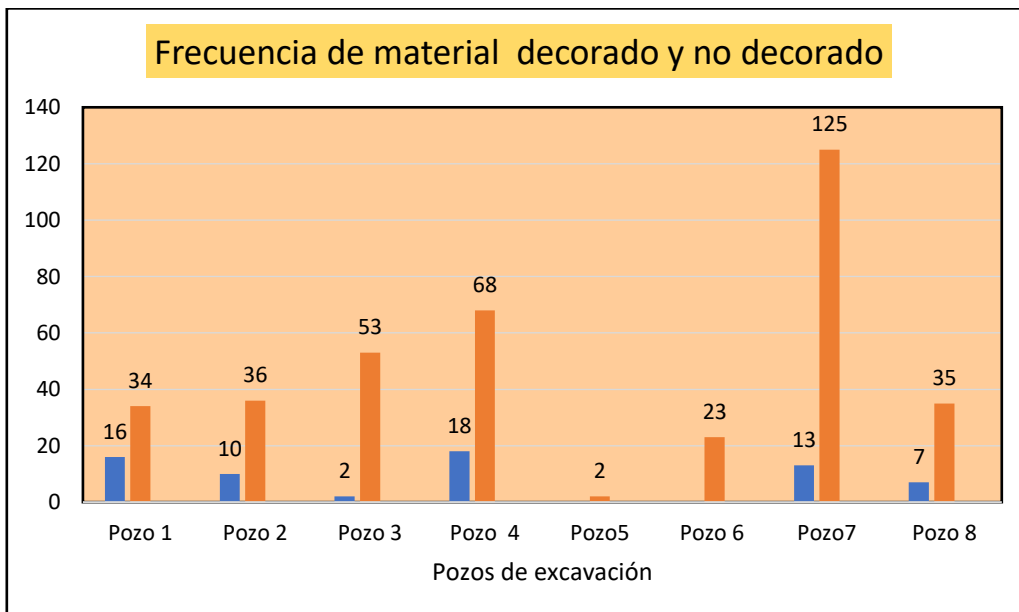


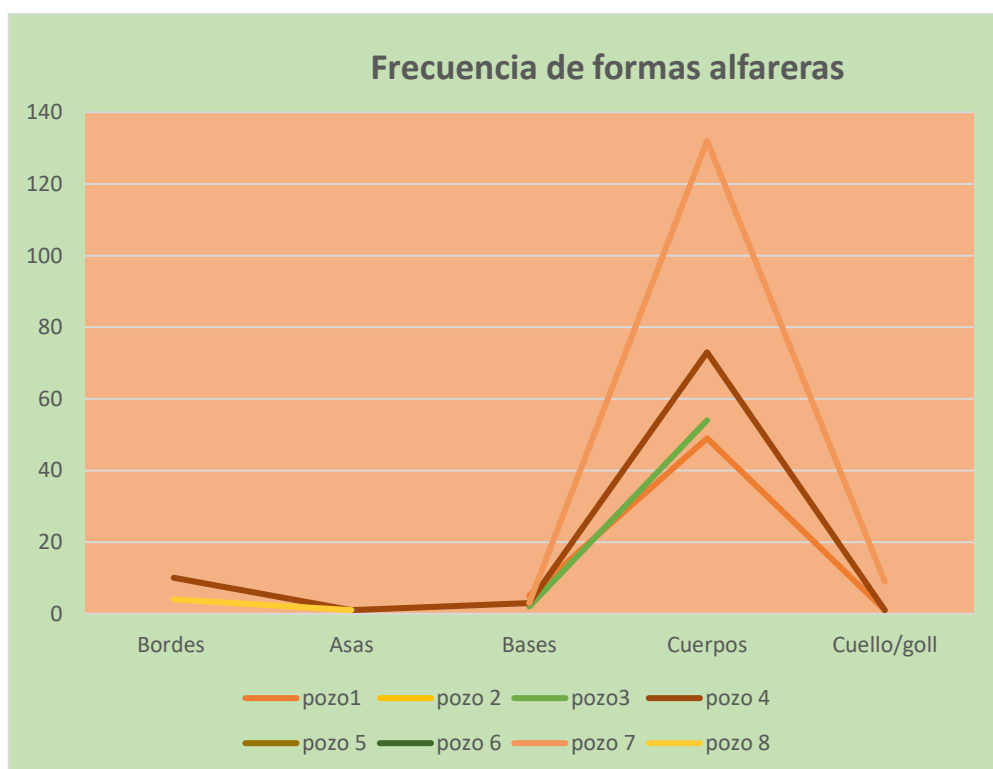
Tabla 2

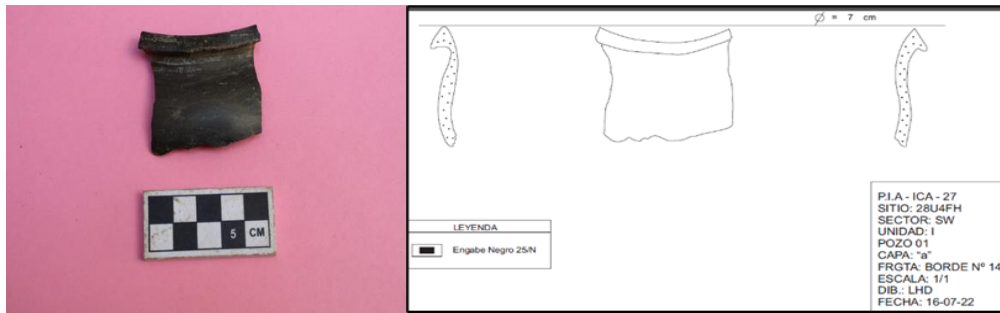
SITIO	SECTOR	U.E.A	POZO	Fragts Decorados	Fragts no Decorados
28L14F01	SW	I	01	16	34
28L14F01	SE	II	02	10	36
28L14F01	SW	III	03	02	53
28L14F01	SW	IV	04	18	68
28L14F01	SE	V	05	--	02
28L14F01	SE	VI	06	--	23
28L14F01	SE	VII	07	13	125
28L14F01	SW	VIII	08	07	35
<b>TOTAL</b>				<b>56</b>	<b>376</b>



**TABLA 3 : ANALISIS MORFOLÓGICO ALFARERO**

Sitio	Sector	U.E.A.	Pozo	Bordes	Asas	Bases	Cuerpos	Cuello/ gollete
28L14F01	SW	I	01	4	-	5	49	1
28L14F01	SE	II	02	7	-		39	-
28L14F01	SW	III	03	5	-	2	54	-
28L14F01	SW	IV	04	10	1	3	73	1
28L14F01	SE	V	05	-	-	-	02	-
28L14F01	SE	VI	06	-	-	-	20	-
28L14F01	SE	VII	07	20		3	132	9
28L14F01	SW	VIII	08	4	1		37	-





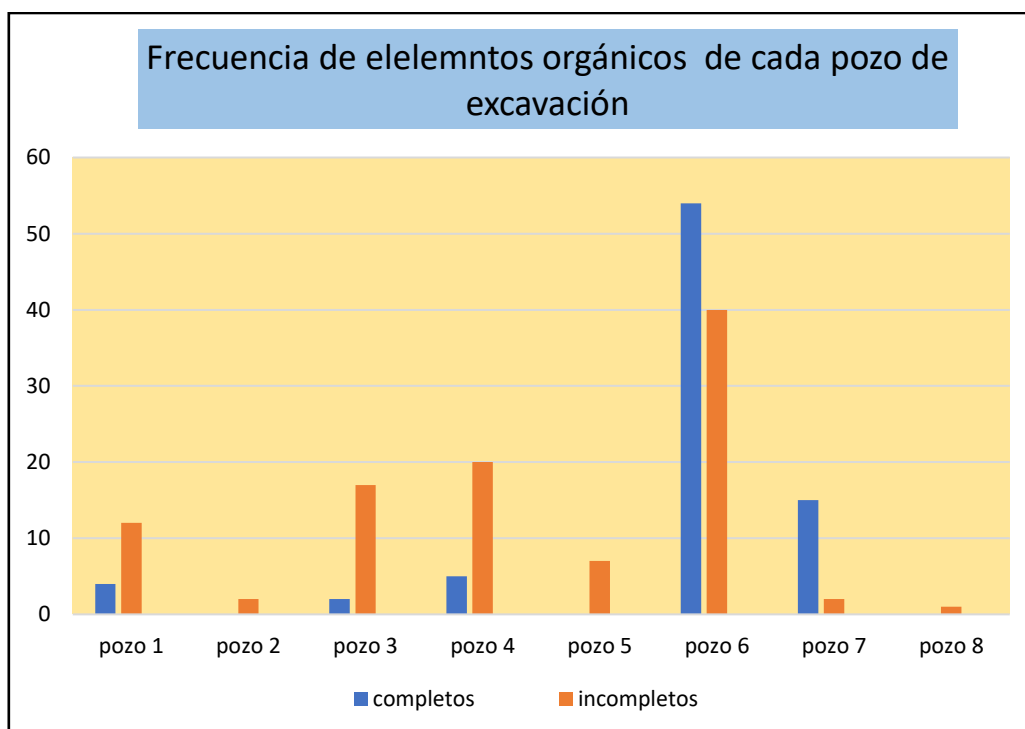
Cerámica ica-Chincha



Cerámica Inca

**TABLA 4: ELEMENTOS ORGÁNICOS RECUPERADOS**

SITIO	SECTOR	U.E.A	POZO	Elementos completos	Elementos incompletos
28L14F01	SW	I	01	4	12
28L14F01	SE	II	02	---	--
28L14F01	SW	III	03	2	17
28L14F01	SW	IV	04	5	16
28L14F01	SE	V	05	--	7
28L14F01	SE	VI	06		
28L14F01	SE	VII	07	6	5
28L14F01	SW	VIII	08	3	4



**TABLA 5: DIVERSIDAD DE MATERIAL ORGÁNICO RECUPERADOS**

Sitio	U.E.A.	Sector	Pozo	Pallar (unid)	Maíz Mazorca	Corontas (frgts)	Lúcuma	Maní	Espina Cactus	Algodón (frgts)	Tallos (frgts)	Semillas de Calabaza	Mate (frgts)	Oseo Humano (frgts)
28L14F01	I		01				2							
28L14F01	II		02											2
28L14F01	III		03											
28L14F01	IV		04			1			1	1	2		5	4
28L14F01	V		05											
28L14F01	VI		06	8	46	26	1	3		2	1	3	5	
28L14F01	VII		07									15	2	
28L14F01	VIII		08											1



Material Orgánico



Unidad VI-Pozo 06  
Capa a y b (Zea Mays )

Unidad VI-Pozo 06  
Capa a y b(Pallar)



Pouteria-lúcuma  
Familia:Sapatoceae  
Unidad I Pozo 01-  
Capa a

Material-  
Orgánico



Gossypium-hirstium-Familia:Malvaceae  
Unidad VI-Pozo 06  
capa b



Cucurbitacea-Familia-  
Cucurbitaceae-Unidad III-Pozo 3-  
capa b1



Arachis-hipogaea-  
Familia-Fabaceae  
Maní-  
Unidad VI-Pozo 06  
capa b

## Material Malacológico



Mollusca



Mesodesma  
Donacium



Mytilus edulis

## RESULTADOS DE ANÁLISIS MULTIDISCIPLINARIOS

a-Análisis pictográfico (restos de pintura de muro) realizado por la Dra. Adriana Larrea Valdivia y el Bachiller Carlos Valenzuela -Laboratorio de Investigación y servicios para la determinación de estructuras químicas -Facultad de Ingeniería Química-UNSA

Es importante precisar que en la Unidad de Excavación Arqueológica IV-Pozo 04, se pudo apreciar en el muro perpendicular y transversal la pintura blanquecina en la cara interna del muro, de la cual se extrajo la muestra respectiva y fue sometida a análisis teniendo el siguiente resultado.



Restos de  
pintura

Procedencia insitu y resultado de análisis por Difractómetro Infrarrojo ,lo cual generó los siguientes datos:

TABLA 6 :RESULTADO DE ANÁLISIS FISICO QUIMICO DE PINTURA MURAL

6. BÚSQUEDA EN BASE DE DATOS	
Search Score	Search Reference Spectrum Description
0.77	ARTISTS DRY CHALK 10 MEDUIM ULTRAMARINE

Donde es evidente que la naturaleza de la pintura, tipo tiza de origen marino.

b-Análisis de sedimento de Unidad Excavación arqueológica -Pozo 3 capa b1

Se realizó por el método de Difracción de Rayos X, debido que dicha capa presentó características distintas a las demás dentro del proceso de excavación

TABLA 7 :RESULTADO DE ANÁLISIS FISICO QUÍMICO DE SEDIMENTO

Group	Content (%)
Plagioclasas (Feldespatos)	42.59

Es importante mencionar que la muestra alcanzada presentó evidencias de sedimentación muy dura y se decidió someter a análisis químicos arrojando como Meas con componentes de Dolomitas, cuarzo, mica, además de Plagioclasas, trabajo que fue ejecutado por la Dra. Adriana Larrea Valdivia y el Bachiller Carlos Valenzuela -Laboratorio de Investigación y servicios para la determinación de estructuras químicas -Facultad de Ingeniería Química-UNSA

c-Muestras de Flotación y Análisis de Polén:

Producto de las muestras para flotación de diversas unidades de excavación: I, III, IV y VII y debido a las condiciones que presenta el sitio y la intervención mediante las unidades de excavación antes citadas, se tomó las referidas muestras de un estrato cultural de cada unidad para ser sometidas al proceso de flotación y luego al análisis de Pólen realizados por el laboratorio de Genética (Fac. de Ciencias Biológicas-UNSA) por la Dra. Rosario Valderrama Mag. Sandro

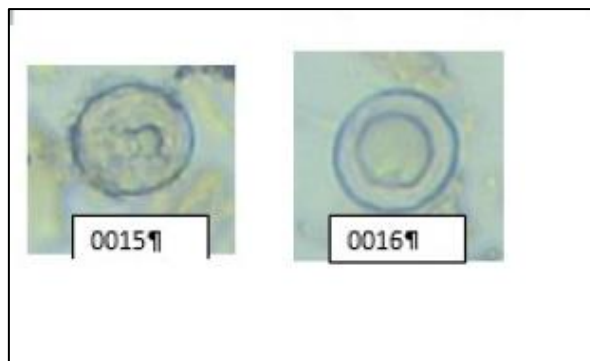
Condorí, en un Microscopio Carls Zeiss ,bajo aumento de inmersión(x100) de los elementos recuperados teniendo los siguientes resultados.

Proceso de flotación que se realizó para las cuatro muestras

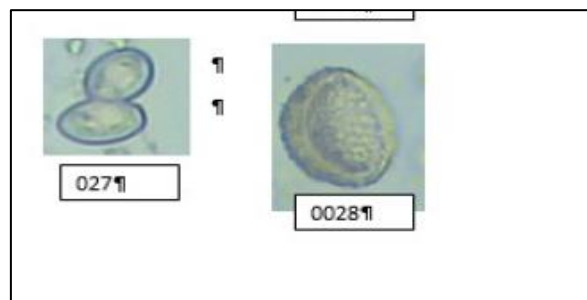


Siendo las muestras de las siguientes unidades de excavación arqueológicas:

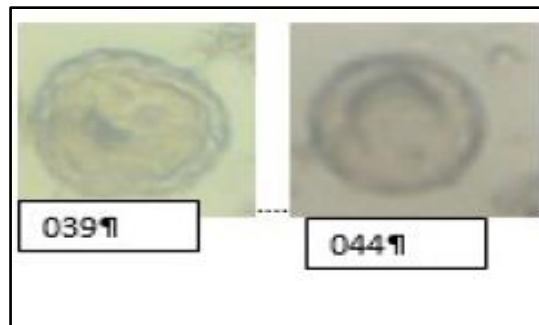
-Unidad de excavación arqueológica I Pozo 01 capa b ,lo que refiere la Dra. Valderrama que “contiene la mayor variabilidad de Polén visualizado en forma y tamaño”



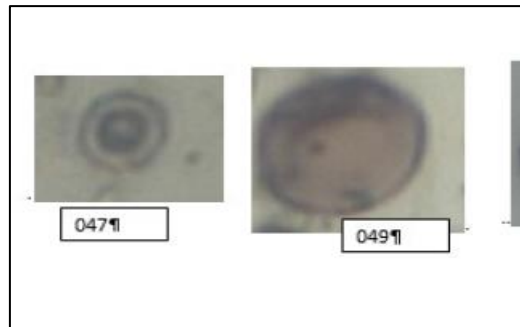
-Unidad de excavación arqueológica IV Pozo 04capa c precisa que “se observan muestras de polen distintas a las otras”.



-Unidades de excavación arqueológica III Pozo 03 capa b1 “contienen poca variabilidad con respecto a la forma y tamaño de Polén”



- Unidades de excavación arqueológica VII Pozo 07 Capa b, contiene “presencia de polen diferentes a las que se observa en las anteriores “



Por lo que se concluye que en las diversas muestras hay presencia de amarantáceas, quenopodium, aracáceas, poaceae y zea mays entre otros.

d-Análisis de ADN de restos de maíz encontrados en la unidad de excavación VI Pozo 06, capa b ,



Figura: Vista del maíz recuperado insitu

Ha sido sometido a análisis genético (Fac. de Ciencias Biológicas-UNSA) por la Dra. Rosario Valderrama , se puede percibir en el siguiente:

TABLA 8 : Relación de las observancias de las tres réplicas

	M1	M2	M3
260/230	0.89	1.61	0.89
260/280	1.30	1.30	1.30
260 50	25.5	25.5	29.75

“De acuerdo a estos resultados podemos indicar en relación a la 260/230 nos indica la pureza se la muestra su valor debe estar entre 1.8-2.2 .Por lo que nuestras muestras no están muy puras ,tiene contaminantes o agentes caotrópicos, algunos de los componentes usados en la extracción o carbohidratos”

“En relación a la relación 260/280, nos indican si la muestra está contaminada con proteínas sus valores deben ser menores a 1.8 .Según la tabla se observa que sus valores son menores a este valor, por lo que la muestra no está contaminada con proteínas”.

“El último valor de la tabla 2: 260+50 nos informa sobre la concentración de ADN que se tiene en la muestra, estos valores son muy aceptables para realizar pruebas de amplificación de ADN”

e-Análisis de viabilidad de germinación del maíz, el cual como manifiesta e informa que no se tuvo respuesta de germinación al observar las muestras en Estereoscopio manifiesta la Msc.Roxana Bardales:” cuya cavidad en el endospermo no se mostraba íntegro sino resagos de color pardo oscuro”



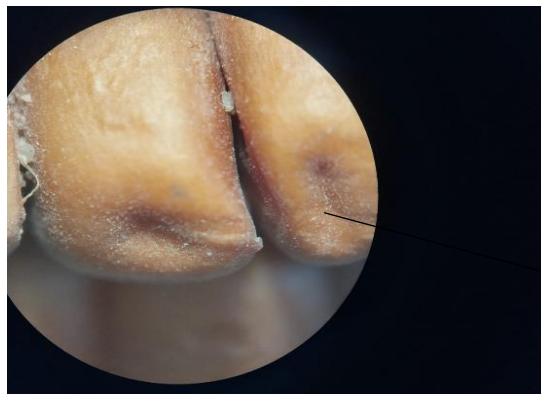
Figura :Vista de la inmersión de granos para comprobar su viabilidad de germinación

Proceso de inmersión del maíz para definir la viabilidad de germinación

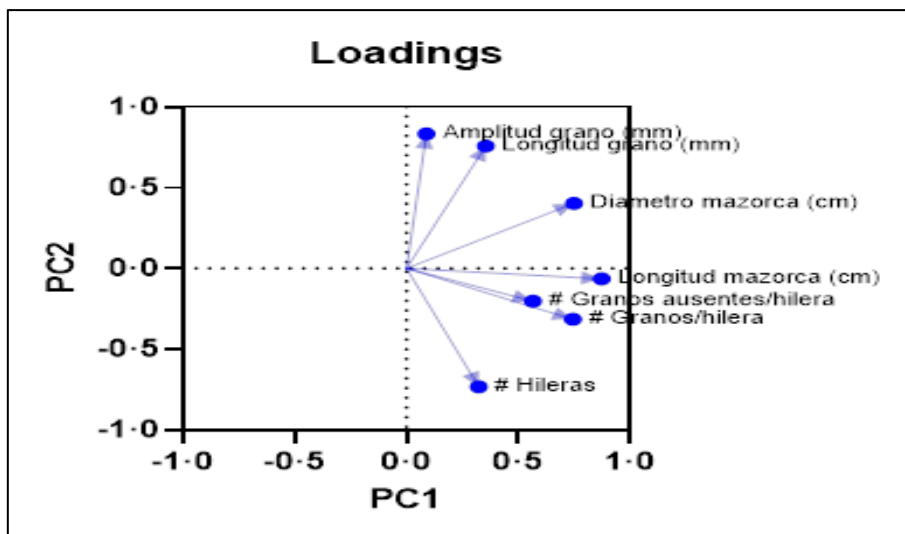
f.-Análisis morfológico y evolutivo de maíz, fue ejecutado por el Bach. Ing. Biotecnológica Christian Rodríguez H dicha muestra se sometió a un estudio comparativo tomando en cuenta diversos criterios e indicadores los que arrojaron los siguientes datos bioestadísticos.



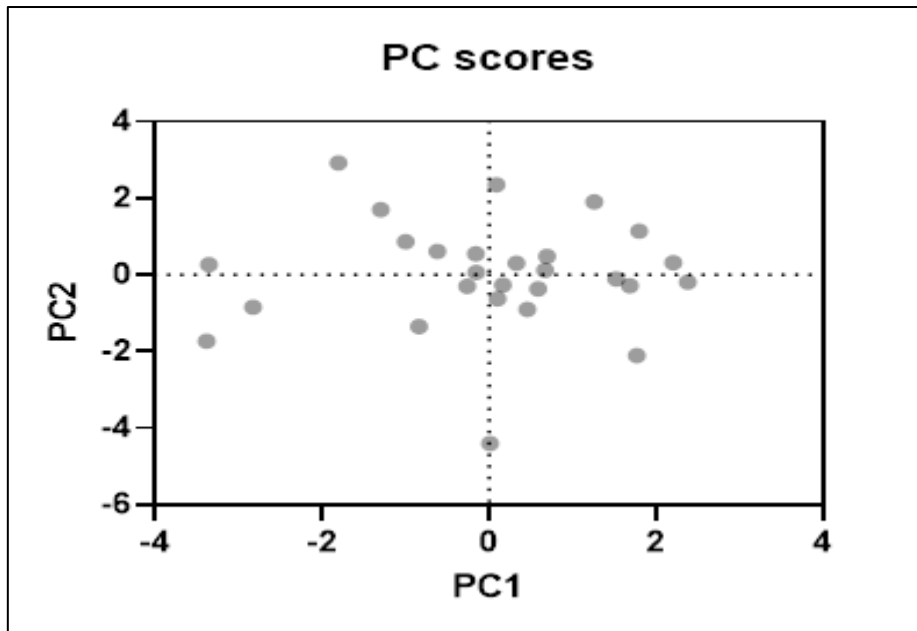
Identificación de la Tusa



caracterización del material orgánico: maíz-  
-Tipo de granos - morfología



ELABORACIÓN: CRH-LHD



ELABORACIÓN: CRH-LHD

#### 4.-DISCUSION DE LA INVESTIGACIÓN

Los antecedentes de investigación aplicada en el sitio Huaca Pirámide El Rincón (Huaco:2018) son coherentes sobre todo en el análisis de la arquitectura del lugar dando luces del sistema constructivo, estructural y de sismorresistencia de la Pirámide que permitió corroborar mediante un estudio comparativo sus elementos mostrando una constante entre los diversos sitios intervenidos con otros de la provincia de Ica y valle, correspondientes a la ocupación del periodo intermedio tardío y con escasa presencia de elementos del horizonte tardío. Esta correlación con otros edificios asociados aledaños investigados en el área de Ica desde un siglo atrás (Uhle:1901, Menzel:1958, Pezzia:1968) nos muestran una coherencia y Continuum de las mismas edificaciones y usos en la época prehispánica.

La recurrente presencia de estas manifestaciones arquitectónicas en el valle medio de Ica alrededor de medio centenar a inicios del siglo veinte, nos muestra la utilidad, la producción arquitectónica, el alto desarrollo productivo y la necesidad de usos y costumbres que marcan cambios y transformaciones del espacio público, relacionado a espacios domésticos que evidencian dinámicas de organización socio económico con mucho auge.

Siendo estratégica esta región en relación con otras áreas geográficas por ser sostenibles y sustentables debido a la actividad y producción agraria que deviene desde el Horizonte Temprano J.C. Tello : 1920 y posteriores épocas prehispánicas sustentado en últimas investigaciones de A.Bachir:2013, Guissepe : 1998, Cook: 1992,Falcón :2012, Mallco: 2012, etc que evidencian hallazgos de material orgánico relacionado a la diversidad de especies cultivadas y el desarrollo con aprovechamiento de los espacios productivos, que generaron una gran estabilidad socio cultural y económica de esta región.

Es evidente que los espacios arquitectónicos de edificios como Huaca Pirámide el Rincón en la región de Ica responden a un eficiente proceso de edificación y organización y sustentabilidad, de allí la presencia y recurrencia de estos edificios que se encuentran en Ica como respuesta a una forma de expresión y culto frecuente ,siendo visible socialmente al nivel interno o externo dentro del contexto del territorio costero, mostrando la hegemonía y posicionamiento de las sociedades que incorporaron edificios con mayor solidez por su composición estructural que han hecho posible su permanencia a través del tiempo.

Siendo concordante con los diversos hallazgos de elementos que marcan diversas actividades como la agraria como bastión para sostenibilidad de las sociedades prehispánicas y su continuidad por siglos mostrando a través de la permanencia en el del tiempo la sustentabilidad de hombre en esta región.

## **5.-CONCLUSIONES**

-Las evidencias arquitectónicas nos muestran la reocupación del sitio como el sellado de accesos, los muros adosados o sobre muros reconstruidos.

-Los espacios arquitectónicos muestran los diversos momentos de construcción y uso evidenciado por diversos tipos de muros y acabados así como la construcción de este edificio público tuvo tres momentos evidente en tres plataformas, un falso muro en el primer nivel de la Pirámide (parte superior o cima de la pirámide)

-Los elementos encontrados en el Pozo 04-tercer nivel nos muestran las ofrendas de rituales(maíz) producto tradicional durante el uso de estos espacios públicos, siendo concordante con la ofrenda encontrada en el primer nivel Pozo 06 asociada a restos vegetales (maíz, maní ,lúcuma ,calabaza) halladas en otras

unidades de excavación, lo que evidencia una actividad socio productiva sostenible y continúa en el tiempo, concordante con los resultados del análisis de Pólen realizados que identifican la presencia de amarantáceas, quenopodium y poaceae de Zea mays y otros.

## RECOMENDACIONES

-La continuación en otras temporadas de excavación del sitio en los sectores no intervenidos.

-Apoyo para la continuación de las investigaciones en temporadas posteriores

-Conservación del sitio en etapas posteriores y puesta en valor a mediano plazo.

## PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN.

Se ha dado a conocer a manera de avance preliminar la presente investigación en:

-Ponencia -virtual en el IX Congreso Nacional de Arqueología Agosto -Virtual 2022 (MINCU),

-Publicación de la sumilla y video respectivos de la ponencia en la página web del MINCU.

-Ponencia en la I semana de Arqueología UNSLG-Noviembre 2022-Presencial.

-Información de las excavaciones al nivel regional televisada periodística.

- Presentación del presente Informe a la Unidad de Investigación de la UNSLG-Ica.

-Presentación del Informe de esta investigación al Ministerio de Cultura de acuerdo a la ley general de PCN y el RIA.

-Patente de investigación se encuentra en proceso.

## 6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- |                   |                |  |
|-------------------|----------------|--|
| ALVAREZ VIDAURRE  | 2007           | “Interpretación en Arqueología, Teorías del conocimiento” Cuaderno de Arqueología #15 . Universidad de Navarra |
| ÁVILA<br>Santiago | SANDOVAL, 2003 | “Una reflexión sobre la historia económica prehispánica” Universidad Autónoma Nahui. D.F. México.              |

CANZANI José	2012	“Ciudad, Territorio en los Andes, contribuciones a la Historia del Urbanismo prehispánico” Fondo Editorial de la PUCP, 2da. Edición Lima.
DAGGET Richard	2006	Análisis de las investigaciones de Julio C. Tello. Revista Redalyc
DOMINGO Plácido	2009	“Los Modos de producción y las transformaciones en el mundo clásico”. Universidad Complutense de Madrid.
FALCON AMADO Henry	2012	Informe de investigación Excavaciones en Huaca Guadalupe c” M.C.
GARCÍA R, PINILLA J.	2009	“Paracas Puerto Nuevo y los orígenes de la tradición estilístico-religiosa Paracas”. Boletín No 13 Fondo Editorial - PUCP.
GARAYCOCHEA Carlos		“La articulación económica prehispánica del sur andino” PUCP-Revista Scielo # 49.
FUNDACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ	2012	“Patrimonio Natural y Cultural :Claves para la sostenibilidad” Imprime Arte Graficas Cuesta S.A. España.
HUACO Liliana	2019	“Análisis estructural y Sismoresistencia de los sitios arqueológicos de la provincia de Ica (excavaciones restringidas: Pirámide el Rincón - Guadalupe, Huaca Tacaraca 1A, Huaca Tacaraca - Centro poblado)” . Universidad Nacional San Luis Gonzaga- Ica.
KAULIKE Peter y otros	2010	“Max Uhle Evaluación de sus investigaciones y obras” Fondo Editorial PUCP.- Lima.
MALLCO RAFAEL HUARCAYA	2014	Investigaciones en Tacaraca, sitio de la Costa Sur del Perú. Revista de Arqueología y Sociedad No 29 . UNMSM.
MINISTERIO DE CULTURA	2014	“Reglamento de Intervenciones Arqueológicas DS-003-14- M.C.

			Publicado en el Diario el Peruano. Lima
MINISTERIO CULTURA	DE	2022	Reglamento de Intervenciones Arqueológicas DS-011-2022-MC. Publicado en el Diario el Peruano -Lima.
MINISTERIO CULTURA	DE	2015	“Catastro, Saneamiento Físico Legal de los sitios Arqueológicos” Dirección de Catastro Físico Legal SIGDA- Lima.
LUNBRERAS S Luis G, KAULIIKE Peter, SANTILLAN Julián, ESPINOZA Waldemar		2010	Economía Prehispánica”: Orígenes de la civilización Andina-Tomo I- 2da Edición I.E.P. Lima
OREFFICIE Guissepe		<b>2003</b>	“Max Uhle y las investigaciones arqueológicas en la región de Nasca”
PERALES MUNGIA Manuel 2015 “Arquitectura y Tecnología Constructiva en los sitios de		<b>2015</b>	“Arquitectura y Tecnología Constructiva en los sitios de Obrajes 01 y Obrajes 02 San Agustín de Cajas – Huancayo. Revista de Ciencia y Sociedad/ System Open Journal, Volumen # 2.
PETERS ANN		2013	Topará en Pisco, Patrón de Asentamiento y paisaje” Boletín de Arqueología PUCP No 17 Lima.
REYES Giovani, E		<b>2001</b>	“Principales Teorías sobre el desarrollo económico Social” Revista NÓMADAS # 44- Univerisdad Complutense de Madrid.
RICOY Carlos		<b>2005</b>	Teoría del Crecimiento de Adam Smith” Revista: Economía y desarrollo # 1, Volumen 138-Univerrsidad Santiago de Compostela-España.
Smith Michael:		<b>2005</b>	“Sociedad y Desarrollo”

TANTALEAN Henry, STANISH Charles, ZEGARRA Michael, y otros.	<b>2013</b>	Catálogo de Exposición Centro de Exposiciones Arte Canal-Itinerario de Hernán Cortéz. INAH-CONALCUTA- México “Paracas en el Valle de Chincha, nuevos datos y explicaciones” Boletín No 17 de la PUCP-Lima
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS	<b>2014</b>	“Revistas No 29” No 30 Instituto de Investigaciones UNMSM- Lima.
YOUNG Michael	<b>2017</b>	“De la montaña al mar: Intercambio entre la Sierra Centro Sur- y la Costa Sur durante el horizonte temprano” Boletín Arql. No 22-PUCP Lima.

## **10.-ANEXOS**

**FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO**

**FICHA DE EXCAVACIÓN**

**FICHA DE ANÁLISIS DE CERÁMICA**

**FICHA DE ANÁLISIS DE MATERIAL MALACOLÓGICO**

**FICHA DE ANÁLISIS DE MATERIAL ORGÁNICO**

**FICHA PARA MUESTRA DE FLOTACIÓN.**

**FICHA DE REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**INFORME DE LA MSC ROXANA BARDALES**

**INFORME DE ANALISIS DE MAIZ DRA.ROSARIO VALDERRAMA**

**INFORME SOBRE FLOTACION Y POLEN, DRA ROSARIO VALDERRAMA**

**INFORME DE ANALISIS DE PINTURA Y SEDIMENTO DRA.ADRIANA  
LARREA**

**RESOLUCION/M.C.**

**PLANO DE LA POLIGONAL DEL SITIO**

**PLANO DE UBICACIÓN DE U.E.A. (UNIDADES DE EXCAVACIÓN)**

**FICHA DE ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y CONSERVACIÓN  
ARQUITECTÓNICA**

**NOMBRE DEL PROYECTO: DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO  
PREHISPÁNICO, EN EL SITIO,  
PIRÁMIDE EL RINCÓN -GUADALUPE-: EXCAVACIONES EN EL SECTOR  
OESTE - PROVINCIA DE ICA.**

Nombre del  
sitio:.....

Unidad de Excavación  
Arqueológica.....

Coordenadas UTM (WGS 84)

Norte.....

Este:.....

.....

Descripción:.....  
.....

(marque con una aspa lo que corresponde )

	Rectangular	( )
	Piramidal	( )
	Trapezoidal	( )
Función:	Domestica	( )
	Ceremoniales	( )
	Plataformas	( )
Morfología de las unidades arquitectónicas	Cuadrangular	( )
	Vial	( )
Sistema Constructivo:	Pircado en soga	( )
	En dos hileras	( )
	Cruzado	( )
	Cruzado y alterno.	( )
	Tapiado.	( )
Tipo de material. -	Adobe	( )
	Piedra	(..)
	material orgánico	( )

Tipo de Muro:	Vertical	(..)
	Horizontal	(..)
	De unión	(..)
	Con crucetas	( )
	Cónico	( )
	Contención	( )
	Base o cimentación	( )
Direccionalidad del eje	Mantiene su dirección	( )
	Inclinado	( )
	Fuera de su eje	( )
Mampostería	Con estuco/ Revestimiento. Con enlucido	( )
	Con pintura	( )
Tipos de Ángulos:	Rectos	( )
	Obtusos	( )
	Agudos	( )
Estado de Conservación:	Bueno	(..)
	Regular	(..)
	Malo	(..)
Problemas de conservación	Con fisuras	(..)
	Con desprendimiento	(..)
	Destruído parcialmente	(..)
	Con derrumbe	(..)
	perdida de solidez	
	perdida de estabilidad	
Afectaciones en el entorno:		(..)
		(..)

Elaboración Propia.

Registró

Fecha

## FICHA DE EXCAVACIÓN

**NOMBRE DEL PROYECTO: DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO PREHISPANICO, EN EL SITIO, PIRÁMIDE EL RINCÓN -GUADALUPE-: EXCAVACIONES EN EL SECTOR OESTE - PROVINCIA DE ICA.**

Nombre del sitio.....

Código Catastral:.....

Unidad de Excavación Arquitectónica

.....

Pozo.....

Coordenadas UTM (WGS 84)

Norte.....

Este:.....

Descripción.....

.....

Estrato/Capas	Composición	Perfil	Objeto	Elementos asociados	Arquitectura Asociada	Groso de capa

Medidas de la Unidad de Excavación: .....Profundidad Max:.....

Observaciones. -.....

Muestra:.....

. Registró

Fecha

## FICHA DE ANÁLISIS DE CERÁMICA

**NOMBRE DEL PROYECTO: DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO PREHISPANICO, EN EL SITIO, PIRÁMIDE EL RINCÓN -GUADALUPE-: EXCAVACIONES EN EL SECTOR OESTE - PROVINCIA DE ICA.**

Nombre ..... del sitio.....

Código ..... de ..... Catastro Nacional.....

U.E.A.....

Pozo.....

Coordenadas ..... UTM ..... (WGS ..... 84) Norte.....

Este:.....

(marque con una aspa lo que corresponde)

:Objeto:	Taza	( )
	Plato	( )
	Olla	( )
	Cuenco	( )
	Cántaro	( )
Tipo de bordes:	En coma	( )
	Biselado	( )
	Redondeado	( )
	Con reborde	( )
	Plano	( )
	Con proyección externa	( )
Tipo de cuerpos:	Globular	( )
	Ovoidal	( )
Tipo Base:	Cóncava	( )
	Convexa	( )
	Plana	( )
Tipo de Asas:	Cintada	( )
	Aplicada	( )

	Trenzada	( )
Manufactura	Moldeado	( )
	Modelado	( )
Tipo de cocción	Oxidante	( )
	Reduciente	( )
Tipo de pasta	Con temperantes minerales.	( )
Aplicaciones	En el cuerpo.	( )
	En el borde	( )
	Con temperantes vegetales	( )
Iconografía	Diseños geométricos	( )
Estado de conservación	Bueno	( )
	Malo	( )

Fecha:

Registro:.....:::



## FICHA DE ANALISIS MALACOLÒGICO

**NOMBRE DEL PROYECTO:.. DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO PREHISPANICO, EN EL SITIO, PIRÁMIDE EL RINCÓN -GUADALUPE-: EXCAVACIONES EN EL SECTOR OESTE - PROVINCIA DE**

Nombre del sitio:

Código Catastral:

Sector:

Pozo:

Estrato/Capa: e

Clasificación Taxonómica	Especie	No de Lámina o Diagrama	No de Foto
	-Nombre científico:  -Clase:		
Tamaño:	-Diámetro Mayor:  -Diámetro Menor:  -Largo:		
Forma			
No de pieza:	-Completo -Incompleto		
Peso	Grs		
Estado de Conservación	-Bueno -Regular: -Malo		

Elaboración Propia.

Fecha:

Registro:

## FICHA DE ANALISIS ÓSEO

**NOMBRE DEL PROYECTO: DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO PREHISPANICO, EN EL SITIO, PIRÁMIDE EL RINCÓN -GUADALUPE-:  
EXCAVACIONES EN EL SECTOR OESTE - PROVINCIA DE ICA**  
NOMBRE DEL SITIO:

Código Catastral:

Sector:

U.E.A.

Pozo:

Capa:

Tipo :	Especie	No de Lámina o Diagrama	No de Foto
Tamaño:	-Diámetro Mayor:  -Diámetro Menor:  -Largo:  -Ancho:		
Forma			
No de pieza:	-Completo -Incompleto		
Peso	Grs		
Estado de Conservación	-Bueno -Regular: -Malo		
Otros:			

Elaboración Propia.

Fecha:

Registro:

## FICHA DE ANALISIS MATERIAL ORGÁNICO

**NOMBRE DEL PROYECTO: DESARROLLO SOCIO ECONÓMICO PREHISPANICO, EN EL SITIO, PIRÁMIDE EL RINCÓN -GUADALUPE-: EXCAVACIONES EN EL SECTOR OESTE - PROVINCIA ICA**

Nombre del sitio:

Código Catastral:

Sector:

U.E.A:

Pozo:

Estrato/Capa:

Clasificación Taxonómica	Especie	No de Lámina o Diagrama	No de Foto
	-Nombre científico: -Clase:		
Tamaño:	-Diámetro Mayor: -Diámetro Menor: -Largo:		
Forma			
No de pieza:	-Completo -Incompleto		
Peso	Grs		
Estado de Conservación	-Bueno -Regular: -Malo		
Otros:			

Elaboración Propia.

Fecha:

Registro:

Arequipa, 03 de octubre del 2022.

Sra. Dra.

Liliana Huaco Durand

Responsable del proyecto Desarrollo Socioeconómico de Huaca Pirámide Rincón-Guadalupe:  
Excavaciones en los sectores Sur Oeste y Sur Este

Presente.-

Asunto: Estudio de viabilidad del maíz resultado de excavaciones

Por intermedio del presente, le comunicamos sobre las muestras de grano de maíces encontrados en sus excavaciones del lugar trinchera VI pozo 06 estrato A1, del cual trajo a nuestro laboratorio de Biotecnología de Agronomía de la UNSA, en fecha de 26 de Agosto del 2022 y 06 de setiembre, para sus análisis de viabilidad y rescate de embriones al cual debo informar:

Se realizó la prueba de germinación para ver su viabilidad, el mismo no tuvo respuesta de germinación por lo que se puede decir que tiene 0% de viabilidad, al observar las muestras al estereoscopio se encontró que los posibles embriones estaban deteriorados cuya cavidad en el endospermo no se mostraba íntegro sino resagos de embrión, de color pardo oscuro, posiblemente por su mala conservación en el lugar de procedencia.

Dado que el primer paso de viabilidad de germinación es 0%, resultaría difícil continuar con el cultivo *in vitro* de embriones para su estudio poblacional.

Es lo que puedo informar al respecto del material que trajo al laboratorio

Atentamente



M.Sc. Yovani Sardales Alvarez  
CB 1817  
Responsable del laboratorio de Biotecnología  
Fac. de Agronomía

**INFORME 1**

DE DRA. MARIA ROSARIO VALDERRAMA VALENCIA

A: DRA. LILIANA MARÍA HUACO DURAND

**ASUNTO:** Análisis genético de muestras de maíz encontradas en excavaciones del Proyecto: Desarrollo socioeconómico en el sitio Pirámide el Rincón-Guadalupe: Excavaciones de los sectores oeste – norte- Provincia de Ica, de la ciudad de ICA.

Dichos análisis consisten en la verificación de viabilidad de extracción de ADN y realizar un acercamiento con los datos mostrados en el presente con marcadores moleculares reportados para la especie.

---

**PROCEDIMIENTO**

Recibidas las muestras, se pasaron a desinfección externa de 6 semillas de maíz con hipoclorito de sodio al 2%, por cinco minutos, y luego se procede a lavarlas con agua miliq. Una vez realizada este proceso se procede de dejarlas remojando en agua destilada estéril por un día.

Pasado este tiempo, se lleva a cámara de flujo laminar donde se procedió a separar de los granos de maíz y con la ayuda de un bisturí la zona correspondiente al embrión de la especie, llegando a recolectar de 0.2 a 0.3 gr.

Con este material se procedió al aislamiento del ADN genómico total usando el método Doyle-Doyle (1987).

- Se pesaron 0.2-0.3 gr de los embriones de maíz los que se colocaron en un mortero de porcelana, y se les llevó a  $-80^{\circ}\text{C}$  por 20 min, transcurrido el tiempo se le saco y trituró.
- El polvo obtenido se transfirió a un tubo de microcentrífuga de 1.5 ml con 750 ul de buffer de extracción (NaCl 1,4 M, Tris HCL 100 mM (pH 8), EDTA 20mM, CTAB al 2%, PVP al 1%, 6 ul mercaptoetano).
- Se mezcló y se incubó a  $60^{\circ}\text{C}$  durante 30 min.
- Se agregó 1 volumen de fenol-cloroformo-alcohol isoamílico (25:24:1)
- Se homogeneizó por inversión 20 veces cada muestra, y luego se pasa a vortex por 10 seg.
- Se centrifugó a 13000 rpm por 5 minutos.
- Con una micropipeta se extrajo de la muestra 300 - 600 ul de la fase acuosa.
- Se agregó 1 volumen de cloroformo, se homogeneizó por 10 segundos en un vortex.
- Se centrifugó a 13000 rpm por 5 minutos.
- Al ADN extraído de la fase acuosa se le añadió 30 ul de acetato de sodio (CH<sub>3</sub>COONa) a una concentración de 3M y un pH de 4.8.
- Se precipitó el ADN con 1 volumen de etanol al 100% congelado.
- Y se homogeneizó por inversión 20 veces.
- Se centrifugó a 8000 rpm por 5 minutos.
- Tras la centrifugación se formó un pellet en la base del tubo, y se eliminó el sobrenadante.
- Se dejó secar 30-40 minutos a temperatura ambiente.
- Finalmente se suspendió en 30 ul de buffer TE (Tris/HCL 10 mM, EDTA 1 mM, pH 7.7-8).

Este material se dejó toda la noche a 20°C y al día siguiente se tomó las lecturas correspondientes en un equipo

Luego de obtenida la muestra, se procedió a realizar las lecturas correspondientes de ADN en espectrómetro

Se tomaron tres repeticiones

Cuadro 1: Lecturas de las observancias de 3 muestras replicadas de ADN de Maíz

	M1	M2	M3
230	0.574	0.317	0.672
260	0.51	0.51	0.395
280	0.391	0.391	0.457

Cuadro 2: Relación de las absorbancias en las tres replicas

	M1	M2	M3
260/230	0.89	1.61	0.89
260/280	1.30	1.30	1.30
260 * 50	25.5	25.5	29.75

De acuerdo a estos resultados podemos indicar en relación a la 260/230 nos indica la pureza de la muestra su valor debe estar entre 1.8- 2.2. Por lo que nuestras muestras no están muy puras, tienen contaminantes o agentes caotrópicos, algunos de los componentes usados en la extracción, o carbohidratos. Por lo que se debe mejorar en este punto la extracción a fin de obtener un ADN más puro.

En relación a la relación 260/280, nos indican si la muestra está contaminada con proteínas sus valores deben ser menores a 1.8. Según la tabla se observa que sus valores son menores a este valor. Por lo que la muestra no está contaminada con proteínas.

El último valor de la tabla 2: 269+50, nos informa sobre la concentración de ADN que se tiene en la muestra, estos valores son muy aceptables para realizar pruebas de amplificación de ADN.

Con estos resultados podemos informar, que los granos de maíz proporcionado aún conserva un ADN viable de analizar, a pesar de las condiciones climáticas a las cuales a estado sometida la muestra como es la alta temperatura.

Es necesario ajustar el protocolo para obtener una mejor extracción de la muestra y garantizar su amplificación con marcadores moleculares que nos permita identificar su lugar en el árbol filogenético publicado para esta especie en Perú.



Dra. María Valderrama V.  
Laboratorio de Genética  
Universidad Nacional de San Agustín de  
Arequipa

**INFORME 2****DE: DRA. MARIA ROSARIO VALDERRAMA VALENCIA****A: DRA. LILIANA HUACO DURAND****ASUNTO:** Análisis de flotación del material proporcionado que fue obtenido en:

Proyecto: desarrollo socioeconómico en el sitio Pirámide el Rincón-Guadalupe: Excavaciones de los sectores oeste – norte- provincia de Ica. (de diversos pozos de excavación: pozo 01, pozo 03, pozo 04, pozo 04).

**Las muestras siguieron el siguiente proceso:**

Se utilizaron pequeñas muestras aproximadamente de 15 g.

A pesar de que es necesario contar con muestras de esporas de una especie conocida para que sirva como marcador, y control de los procesos químicos y los cálculos matemáticos, lo que hemos realizado sirva como primer paso de profundizar en el tema y también para brindarnos información valiosísima de los ambientes por los que nuestros antepasados pasaron e interactuaron en el pasado.

Las muestras recibidas siguieron los siguientes pasos:

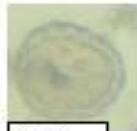
1. Se sometió 1.5 gr. de muestra a 3 ml de HCL al 10% por 3min., para eliminar sulfatos y carbonatos.
2. Luego se enjuaga y se le pone ácido fluorhídrico para eliminar el sílice.
3. Se eliminó la materia orgánica gruesa aplicando ácido nítrico al 5%, y después con hidróxido de potasio al 5% (KOH), aplicando calor de forma controlada durante cinco minutos en cada proceso.
4. Luego usamos una mezcla de 9:1 de ácido sulfúrico y ácido acético para eliminar restos de celulosa.
5. El producto resultante se sometió a un proceso de flotación con cloruro de densidad de 2.0, para eliminar posible presencia de arcillas y detritos microscópicos.
6. Finalmente la fracción obtenida se lavó con ácido clorhídrico al 10% (HCl) para eliminar los floculados presentes y seguidamente se trató con alcohol absoluto para secar la muestra y permitir la adición de glicerina como medio de preservación.
7. Las muestras luego fueron colocadas en láminas porta objetos y colocadas laminillas y llevadas a observar en un microscopio Carl Zeiss bajo aumento de inmersión (x100).

**Resultados**

Cada muestra analizada, tiene una etiqueta con la información proporcionada por la solicitante, en total se analizaron 4 muestras que están etiquetadas, cada grupo de observaciones al microscopio están precedidas de una etiqueta.

La etiqueta 1 contienen mayor variabilidad de polen visualizados por su forma, color y tamaño, los números anotados corresponden al número de fotos realizadas en cada muestra.

Las etiquetas 3 y cuatro contiene poca variabilidad con respecto a la forma y tamaño de polen.



039



044



045



047



049



052

Aquí se demuestra la existencia de polen, el cual debe ser clasificado por un experto en  
 palinografía, según la información revisada, hay presencia de polen de amarantáceas,  
 quenopóium, aráceas, poaceae, y de Zea mays entre otros.

Dra. María Valderrama V.  
 Laboratorio de Genética  
 Universidad Nacional de San Agustín de  
 Arequipa



**LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS PARA LA DETERMINACIÓN  
DE ESTRUCTURAS QUÍMICAS**

**INFORME DE ENSAYO**

**ANÁLISIS POR ESPECTROSCOPIA INFRARROJA POR  
TRANSFORMADA DE FOURIER**

**Para:** Liliana Huaco Durand

**Aprobado por:** Dra. Adriana Edith Larrea Valdivia

**Analista:** Bach. Carlos Javier Valenzuela Huílca

Informe de ensayo No: 020-22			
VERSIÓN	RECEPCIÓN DE MUESTRA	EJECUCIÓN DEL ANÁLISIS	EMISIÓN DE INFORME
1	26-Sep-2022	6-Oct-2022	6-Oct-2022

**Descargo de Responsabilidad:** Los resultados de los ensayos pertenecen solo a las muestras ensayadas y no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con Normas del Producto o como certificado del Sistema de Calidad de la entidad que lo produce.  
Está terminantemente prohibida la reproducción parcial o total de este documento sin la autorización del LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y SERVICIOS PARA LA DETERMINACIÓN DE ESTRUCTURAS QUÍMICAS. Cualquier emienda o corrección en el contenido del presente documento lo anula.

### 1. INTRODUCCIÓN

A solicitud de la investigadora Liliana Huaco Durand, se ha realizado el análisis por espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier, rango medio (MIR), de una muestra. La muestra identificada como "Pigmento Pozo 04" se recibió en consistencia de partículas granuladas y en cantidad apropiada para el análisis a realizar.

En el análisis por espectroscopía infrarroja por transformada de Fourier se realizó la búsqueda en biblioteca de espectros de plásticos. La lectura de la muestra fue directamente analizada sobre el accesorio de reflectancia total atenuada UATR.

La muestra codificada tenía la siguiente descripción: Proyecto "Desarrollo socioeconómico prehispánico en pirámide El Rincón Guadalupe: Excavaciones de los sectores oeste-norte-provincia de Ica. CLAVE: 28 L14FO1-.

### 2. IDENTIFICACIÓN DEL INVESTIGADOR

Nombre	Liliana Huaco Durand	
Contacto	Teléfono	-
	Correo electrónico	-

### 3. MÉTODO UTILIZADO

Para la realización del análisis se siguió los lineamientos de la norma ASTM E1252-98 (2021) "Standard Practice for General Techniques for Obtaining Infrared Spectra for Qualitative Analysis", con un rango de número de onda desde 630  $\text{cm}^{-1}$  hasta 4000  $\text{cm}^{-1}$  y accesorio de reflectancia total atenuada universal.

### 4. CONDICIONES DEL ANÁLISIS POR ESPECTROSCOPÍA INFRARROJA POR TRANSFORMADA DE FOURIER FT-IR

Equipo	Marca Perkin Elmer, modelo Frontier FT-IR/NIR
Rango de barrido	4000 $\text{cm}^{-1}$ - 630 $\text{cm}^{-1}$
Fuerza aplicada	80
Tipo de accesorio	Universal ATR
Cristal UATR	Diamante/ZnSe
Salto UATR	3
Identificación	Spectra Database Polymers Starter

## 5. OBSERVACIONES

- ✓ Los resultados corresponden a las muestras proporcionadas por el cliente, las cuales han sido entregadas en las instalaciones del laboratorio.
- ✓ La zona del espectro desde 1900  $\text{cm}^{-1}$  hasta 2250  $\text{cm}^{-1}$  corresponde al ruido generado por el accesorio, por lo que no debe ser tomada en cuenta para la identificación de grupos funcionales.
- ✓ Este documento va acompañado con la data del equipo, que consta del archivo .SP y archivo .CSV, que pueden ser manejados en Origin o Microsoft Excel, respectivamente.

## 6. BÚSQUEDA EN BASE DE DATOS

Search Score	Search Reference Spectrum Description
0.77	ARTISTS DRY CHALK 10 MEDIUM ULTRAMARINE

San Borja, 18 de Marzo del 2022

**RESOLUCION DIRECTORAL N° 000086-2022-DCIA/MC**

Vistos, los Expedientes N° 0092952-2021 de fecha 05 de octubre de 2021 y N° 0008650-2022 de fecha 30 de enero de 2022, ingresados vía formulario web y presentados por la licenciada Lilliana María Huaco Durand (Directora), con R.N.A. N° BH-1235, correspondientes a la solicitud de aprobación del Informe final del proyecto de investigación arqueológica titulado "Análisis Estructural y de Sismoresistencia de Diversos Sitios Arqueológicos de la Provincia de Ica, Excavaciones Restringidas: Pirámide El Rincón - Guadalupe, Huaca Tacaraca 1A, Huaca Tacaraca (Centro Poblado)", autorizado con Resolución Directoral N° 431-2018/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 03 de octubre de 2018; los Informes N° 000018-2022-DCIA-ERC/MC de fecha 17 de marzo de 2022, y N° 000100-2022-DCIA-LRS/MC de fecha 18 de marzo de 2022, de la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas; y,

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 21° de la Constitución Política del Perú establece que los yacimientos y restos arqueológicos, construcciones, monumentos, lugares, documentos bibliográficos y de archivo, objetos artísticos y testimonios de valor histórico, expresamente declarados bienes culturales, y provisionalmente los que se presumen como tales, son Patrimonio Cultural de la Nación, independientemente de su condición de propiedad privada o pública, y dispone que están protegidos por el Estado;

Que, conforme a lo dispuesto en el artículo IV del Título Preliminar de la Ley N° 28296 - Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación, se declara de Interés social y de necesidad pública la identificación, registro, inventario, declaración, protección, restauración, investigación, conservación, puesta en valor y difusión del Patrimonio Cultural de la Nación y su restitución en los casos pertinentes;

Que, mediante Ley N° 29565 se creó el Ministerio de Cultura, y a través de su artículo 4° se establece entre las áreas programáticas de acción del Ministerio, las vinculadas al Patrimonio Cultural de la Nación, sobre las cuales ejerce competencia, funciones y atribuciones;

Que, a través del Decreto Supremo N° 001-2010-MC, modificado por el Decreto Supremo N° 002-2010-MC, se aprobó la fusión en el Ministerio de Cultura, bajo la modalidad de absorción, del Instituto Nacional de Cultura; contemplando que el proceso de fusión concluyó el 30 de septiembre de 2010, por lo que con posterioridad a dicha fecha toda referencia al Instituto Nacional de Cultura debe entenderse como efectuada al Ministerio de Cultura;

Que, a través del Decreto Supremo N° 005-2013-MC se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, estableciéndose en el artículo 58° que "La Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble es la unidad orgánica que tiene a su cargo la ejecución de los aspectos técnicos y normativos de la gestión, conservación y protección del Patrimonio Arqueológico en el país y de la formulación y propuesta de políticas, planes, programas, proyectos, estrategias y normas, así como la ejecución y promoción de acciones de registro, investigación, conservación, presentación, puesta en valor y uso social, así como difusión del patrimonio arqueológico Inmueble";



Resolución Directoral N° 000086-2022-DCIA/MC  
Fecha: 18/03/2022 14:10:38

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.L. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.L. 005-2010-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://transparencia.mincultura.gob.pe/SI181/validador/Documental/Inicio/detalle.pdf> e ingresando la siguiente clave: AC23711



Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO INMUEBLE

DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

Que, en el artículo 63° del citado Reglamento se indica que la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas tiene entre sus funciones "(...) 63.1. Emitir informes técnicos, calificar y aprobar los proyectos de Intervención en sus distintas modalidades y sus respectivos informes finales, así como autorizar la custodia de los bienes arqueológicos muebles producto de los referidos proyectos". Asimismo, con Resolución Directoral N° 000268-2021-0GRH/MC de fecha 10 de diciembre de 2021, se resolvió la designación temporal de la Directora de Programa Sectorial III de la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas de la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble;

Que, de otro lado, a través del numeral 99.2 del mencionado Reglamento se delegaron diversas funciones y responsabilidades a las Direcciones Desconcentradas de Cultura, entre las cuales se encuentra la responsabilidad de revisar, aprobar, ejecutar y supervisar los proyectos que determinen los órganos competentes del Ministerio de Cultura;

Que, la Resolución Ministerial N° 177-2013-MC, en su artículo 1°, resolvió "Disponer que toda referencia en normas, procedimientos administrativos, resoluciones, directivas, actos de administración, actos administrativos y demás documentos, a los órganos contemplados en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2011-MC, deberán entenderse referidas a las Direcciones u Oficinas contempladas en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2013-MC, conforme al Cuadro de Equivalencias de Órganos del Ministerio de Cultura (...)";

Que, mediante Decreto Supremo N° 003-2014-MC se aprobó el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, precisándose en su artículo 1° que el Ministerio de Cultura, en el ejercicio de sus competencias de protección y conservación de los bienes materiales con valor arqueológico integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación, es el único ente encargado de regular la condición de intangible de dichos bienes, y de autorizar toda intervención arqueológica a través de lo normado en dicho Reglamento;

Que, en el artículo 3° del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas se determina que sus disposiciones son de observancia obligatoria para todas las intervenciones arqueológicas, tanto públicas como privadas, ejecutadas en todo el territorio nacional. Incluso aquellas que estuvieran a cargo de las unidades operativas del Ministerio de Cultura;

Que, en el artículo 10° de dicho dispositivo legal se indica que éste "regula las intervenciones en los bienes inmuebles que conforman el Patrimonio Cultural de la Nación, así como a los bienes muebles que constituyen parte de éstos. Las intervenciones arqueológicas comprenden la investigación con fines científicos, el registro, el análisis, la evaluación, el rescate, la determinación de la potencialidad, el monitoreo de obras, la conservación preventiva y la puesta en valor, o cualquier combinación de estas modalidades u otras actividades que se empien en bienes arqueológicos, muebles o inmuebles, con intervención física o no de los mismos (...)";

Que, con Resolución Ministerial N° 272-2015-MC se aprobó la Directiva N° 002-2015-MC, denominada "Lineamientos para la Inspección ocular de bienes arqueológicos prehispánicos";

Que, mediante Decreto Supremo N° 008-2020-SA, el Ministerio de Salud declaró la Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y se dictaron medidas de prevención y control para evitar la propagación del COVID-19;

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.L. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.L. 005-2010-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://transparencia.mincultura.gob.pe/SI181/validador/Documental/Inicio/detalle.pdf> e ingresando la siguiente clave: AC23711

Que, con Resolución Directoral N° 000235-2020-DGPA/MC se aprobaron los formularios de solicitud de autorización para ejecución de Proyectos y/o Programas de Investigación Arqueológica;

Que, a través de la Resolución Viceministerial N° 000023-2021-VMPCIC/MC de fecha 26 de enero de 2021, se aprobó la Guía N° 01-2021-VMPCIC/MC, denominada "Guía de acciones a seguir para la suspensión de intervenciones arqueológicas autorizadas por el Ministerio de Cultura en caso de estados de excepción";

Que, con Resolución Directoral N° 000163-2021-DGPA/MC de fecha 30 de diciembre de 2021, la Dirección General de Patrimonio Arqueológico Inmueble resolvió delegar en la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas, durante el Ejercicio Fiscal 2022, las siguientes competencias: a) resolver solicitudes de autorización de proyectos de investigación arqueológica y proyectos de evaluación arqueológica, así como de aprobación de informes finales de dichas modalidades de intervención arqueológica, con excepción de aquellas que versen sobre proyectos ejecutados en la región Cusco; b) resolver solicitudes de autorización de programas de investigación arqueológica, proyectos de rescate arqueológico, y custodia de colecciones recuperadas en el marco de intervenciones arqueológicas; c) resolver solicitudes de aprobación de informes anuales e informes finales de programas de investigación arqueológica, así como solicitudes de aprobación de informes finales de proyectos de rescate arqueológico; y, d) resolver solicitudes de renovación de autorización, ampliación, cambio de director, entre otras que se vinculen a las materias que son objeto de delegación de competencias, descritos en los apartados a), b) y c);

Que, mediante Resolución Directoral N° 431-2018/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 03 de octubre de 2018, se resolvió, entre otros aspectos, lo siguiente:

**«ARTÍCULO 1°.- AUTORIZAR la ejecución del proyecto de Investigación arqueológica titulado: "Análisis Estructural y de Sismoresistencia de Diversos Sitios Arqueológicos de la Provincia de Ica. Excavaciones Restringidas: Pirámide El Rincón – Guadalupe, Huaca Tacaraca 1A, Huaca Tacaraca (Centro Poblado)" en la modalidad de proyecto de investigación arqueológica con excavaciones, a realizarse en los monumentos arqueológicos Pirámide El Rincón – Guadalupe, Huaca Tacaraca 1A y Huaca Tacaraca (Centro Poblado), ubicado en los distritos de Pueblo Nuevo y Salas, en la provincia y departamento de Ica.**

**ARTÍCULO 2°.- ESTABLECER como fines y objetivos del precitado proyecto de intervención arqueológica los siguientes:**

**Fines:**

- La presente investigación tiene como fin asociar los estudios de los diversos asentamientos prehispánicos con estabilidad estructural y en otros casos la vulnerabilidad de los mismos.<sup>2</sup>

**Objetivo general:**

- Determinar las técnicas de las construcciones en los sitios arqueológicos, que permite su estabilidad antisísmica.

**Objetivos específicos:**

- Identificar las características estructurales de los sitios arqueológicos.

- Establecer los criterios de sismo resistencia en la construcción de sus asentamientos.<sup>2</sup>

**ARTÍCULO 3°.- AUTORIZAR a la licenciada Liliana María Huaco Durand (Directora), con R.N.A. N° BH-1235, la ejecución del proyecto de intervención arqueológica indicado en el artículo 1° de la presente Resolución, por el periodo de tres (03) meses, de acuerdo al cronograma presentado en el proyecto, contados a partir del día siguiente de la notificación del presente acto administrativo.**

En ese sentido, de acuerdo al cronograma presentado en el proyecto, los trabajos de campo tendrán una duración de un (01) mes.

(...);

Que, según lo prescrito en el artículo 44° del Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, el Director del proyecto de Investigación arqueológica, sin perjuicio de su propiedad intelectual, presentará el Informe final con texto y título en idioma español, en

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.L. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.L. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitadocomentario.cultura.gob.pe/SISE/validador/Documento/fichero/detalle.pdf> e ingresando la siguiente clave: AC22711



Ministerio de Cultura

DIRECCIÓN GENERAL DE PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO INMUEBLE

DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS

dos (02) ejemplares debidamente foliados, encuademados o anillados, adjuntando a cada ejemplar un disco compacto conteniendo las versiones digitales de textos, tablas, fotos, figuras, mapas y planos en los formatos establecidos por el Ministerio de Cultura;

Que, en atención a lo precisado en la Resolución Directoral N° 431-2018/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 03 de octubre de 2018; la Dirección Desconcentrada de Cultura Ica, a través de las Actas Informatizadas de Inspección N° 019-2018-APAI-RGS-DDC-ICA/MC de fecha 12 de octubre de 2018 (primera inspección ocular), N° 022-2018-APAI-RGS-DDC-ICA/MC de fecha 18 de octubre de 2018 (segunda inspección ocular), y N° 024-2018-APAI-RGS-DDC-ICA/MC de fecha 29 de octubre de 2018 (tercera y última inspección ocular), informa sobre las inspecciones oculares llevadas a cabo en el marco del precitado proyecto, otorgando conformidad a los trabajos realizados;

Que, asimismo, de acuerdo a lo establecido en la mencionada Resolución Directoral N° 431-2018/DGPA/VMPCIC/MC de fecha 03 de octubre de 2018; los bienes culturales muebles recuperados en el marco del precitado proyecto fueron entregados a la Dirección Desconcentrada de Cultura Ica, conforme a lo informado a través del Acta de Recepción N° 007-2019-MRI-DDC-ICA/MC de fecha 12 de agosto de 2019;

Que, a través del Expediente N° 0092952-2021 (formulario web) de fecha 05 de octubre de 2021, la licenciada Liliana María Huaco Durand (en adelante, la administrada), con R.N.A. N° BH-1235, Directora del proyecto de investigación arqueológica titulado "Análisis Estructural y de Sismoresistencia de Diversos Sitios Arqueológicos de la Provincia de Ica. Excavaciones Restringidas: Pirámide El Rincón – Guadalupe, Huaca Tacaraca 1A, Huaca Tacaraca (Centro Poblado)", presenta el informe final del proyecto en mención, a fin de que sea calificado y aprobado, de corresponder;

Que, efectuada la calificación correspondiente; a través de la Carta N° 001150-2021-DCIA/MC de fecha 05 de noviembre de 2021, la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas comunica a la administrada las observaciones advertidas al referido informe final; dando lugar a la presentación del Expediente N° 0008860-2022 (formulario web) de fecha 30 de enero de 2022, con fines de subsanación;

Que, de conformidad con la subsanación de las observaciones, y realizada la calificación integral y el análisis técnico respectivo; a través del Informe N° 000018-2022-DCIA-ERC/MC de fecha 17 de marzo de 2022, el arqueólogo calificador de la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas concluye que el informe final del proyecto de investigación arqueológica titulado "Análisis Estructural y de Sismoresistencia de Diversos Sitios Arqueológicos de la Provincia de Ica. Excavaciones Restringidas: Pirámide El Rincón – Guadalupe, Huaca Tacaraca 1A, Huaca Tacaraca (Centro Poblado)", a cargo de la licenciada Liliana María Huaco Durand (Directora), con R.N.A. N° BH-1235, cumple con los requerimientos estipulados en el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas y el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) de la entidad, por lo que recomienda su aprobación;

Que, mediante Informe N° 000100-2022-DCIA-LRS/MC de fecha 18 de marzo de 2022, la abogada de la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas emite opinión concordante con la vertida por el arqueólogo calificador, así como precisiones para el cumplimiento de los aspectos formales previstos en las disposiciones legales vigentes;

De conformidad con lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.L. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.L. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://tramitadocomentario.cultura.gob.pe/SISE/validador/Documento/fichero/detalle.pdf> e ingresando la siguiente clave: AC22711



Administrativo General; la Ley N° 28296 – Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 011-2006-ED; la Ley N° 29565 – Ley de Creación del Ministerio de Cultura; el Decreto Supremo N° 001-2010-MC que aprueba fusiones de entidades y órganos en el Ministerio de Cultura, modificado por el Decreto Supremo N° 002-2010-MC; el Decreto Supremo N° 005-2013-MC que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Cultura; el Decreto Supremo N° 003-2014-MC que aprueba el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas; el Decreto Supremo N° 001-2015-MC que aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Ministerio de Cultura; la Resolución Ministerial N° 272-2015-MC que aprueba la Directiva N° 002-2015-MC, denominada "Lineamientos para la Inspección ocular de bienes arqueológicos prehispánicos"; la Resolución Ministerial N° 125-2020-MC que aprueba los "Lineamientos para regular el uso de la Plataforma Virtual de Atención a la Ciudadanía y Casilla Electrónica del Ministerio de Cultura"; la Resolución Ministerial N° 000224-2020-DM/MC que aprueba el "Protocolo Sanitario Sectorial para la implementación de medidas de vigilancia, prevención y control frente al COVID-19 en las intervenciones arqueológicas"; la Resolución Viceministerial N° 000171-2020-VMP/CIC/MC que aprueba la Guía denominada "Criterios básicos para la entrega de bienes culturales muebles procedentes de proyectos de intervención arqueológica al Ministerio de Cultura"; la Resolución Directoral N° 000235-2020-DGPA/MC que aprueba los formularios de solicitud de autorización para ejecución de Proyectos y/o Programas de Investigación Arqueológica; la Resolución Viceministerial N° 000023-2021-VMP/CIC/MC que aprueba la Guía N° 01-2021-VMP/CIC/MC, denominada "Guía de acciones a seguir para la suspensión de intervenciones arqueológicas autorizadas por el Ministerio de Cultura en caso de estados de excepción"; y la Resolución Directoral N° 000163-2021-DGPA/MC que resuelve delegar en la Dirección de Calificación de Intervenciones Arqueológicas, durante el Ejercicio Fiscal 2022, competencias para resolver diversos procedimientos administrativos vinculados a intervenciones arqueológicas;

**SE RESUELVE:**

**ARTICULO PRIMERO.- APROBAR** el Informe final del proyecto de investigación arqueológica titulado "*Análisis Estructural y de Sismoresistencia de Diversos Sitios Arqueológicos de la Provincia de Ica. Excavaciones Restringidas: Pirámide El Rincón – Guadalupe, Huaca Tacaraca 1A, Huaca Tacaraca (Centro Poblado)*", a cargo de la licenciada Liliana María Huaco Durand (Directora), con R.N.A. N° BH-1235, autorizado con Resolución Directoral N° 431-2018/DGPA/VMP/CIC/MC de fecha 03 de octubre de 2018, ejecutado en los monumentos arqueológicos Pirámide El Rincón – Guadalupe, Huaca Tacaraca 1A y Huaca Tacaraca (Centro Poblado), ubicados en los distritos de Pueblo Nuevo y Salas, en la provincia y departamento de Ica.

**ARTICULO SEGUNDO.- NOTIFICAR** el presente acto resolutorio a la licenciada Liliana María Huaco Durand, y a la Dirección Desconcentrada de Cultura Ica, con las formalidades establecidas en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General.

**Regístrese, comuníquese y cúmplase.**

Documento firmado digitalmente

**MAGALY ISABEL PINEDO SALAS**  
DIRECCIÓN DE CALIFICACIÓN DE INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el Ministerio de Cultura, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.L. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.L. 005-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección <https://tramitadocumentario.cultura.gob.pe:8181/validadorDocumental/verDetalle.pdf> e ingresando la siguiente clave: AC12711



UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA" DE ICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN, TURISMO Y ARQUEOLOGIA



"Año de la Universalización de la Salud"

Resolución Rectoral N° 1357-R-UNICA-2019

001-FCCTYA/UNICA/2020

### **CONSTANCIA DE REVISION POR SOFTWARE ANTIPLAGIO**

Se ha realizado el análisis con el Software Antiplagio de la universidad Nacional San Luis Gonzaga, correspondiente al Trabajo de Investigación cuyo Título es:

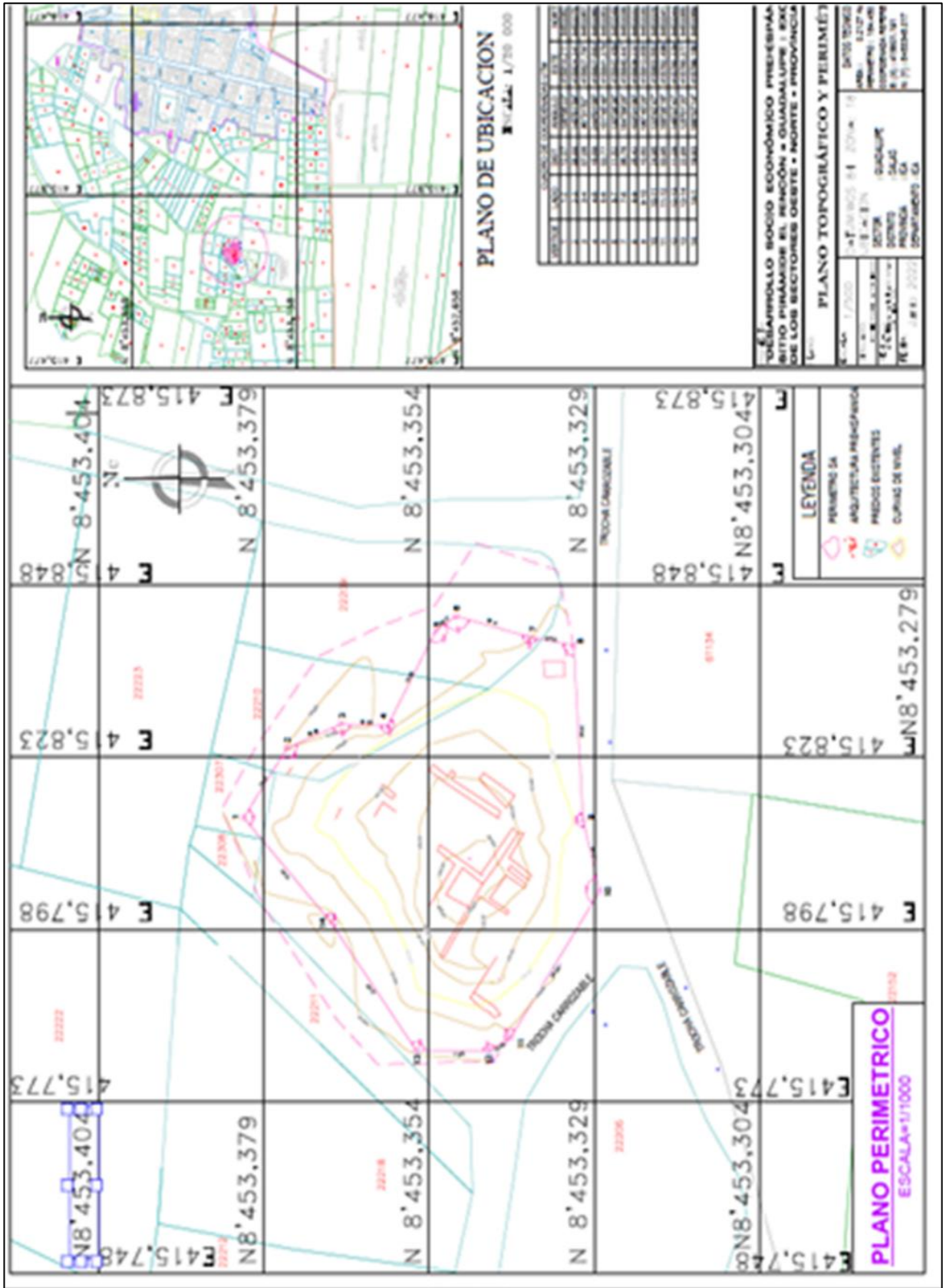
**DESARROLLO SOCIO ECONOMICO PREHISPANICO, EN EL SITIO, PIRAMIDE EL RINCON – GUADALUPE- : EXCAVACIONES EN EL SECTOR OESTE – PROVINCIA DE ICA**

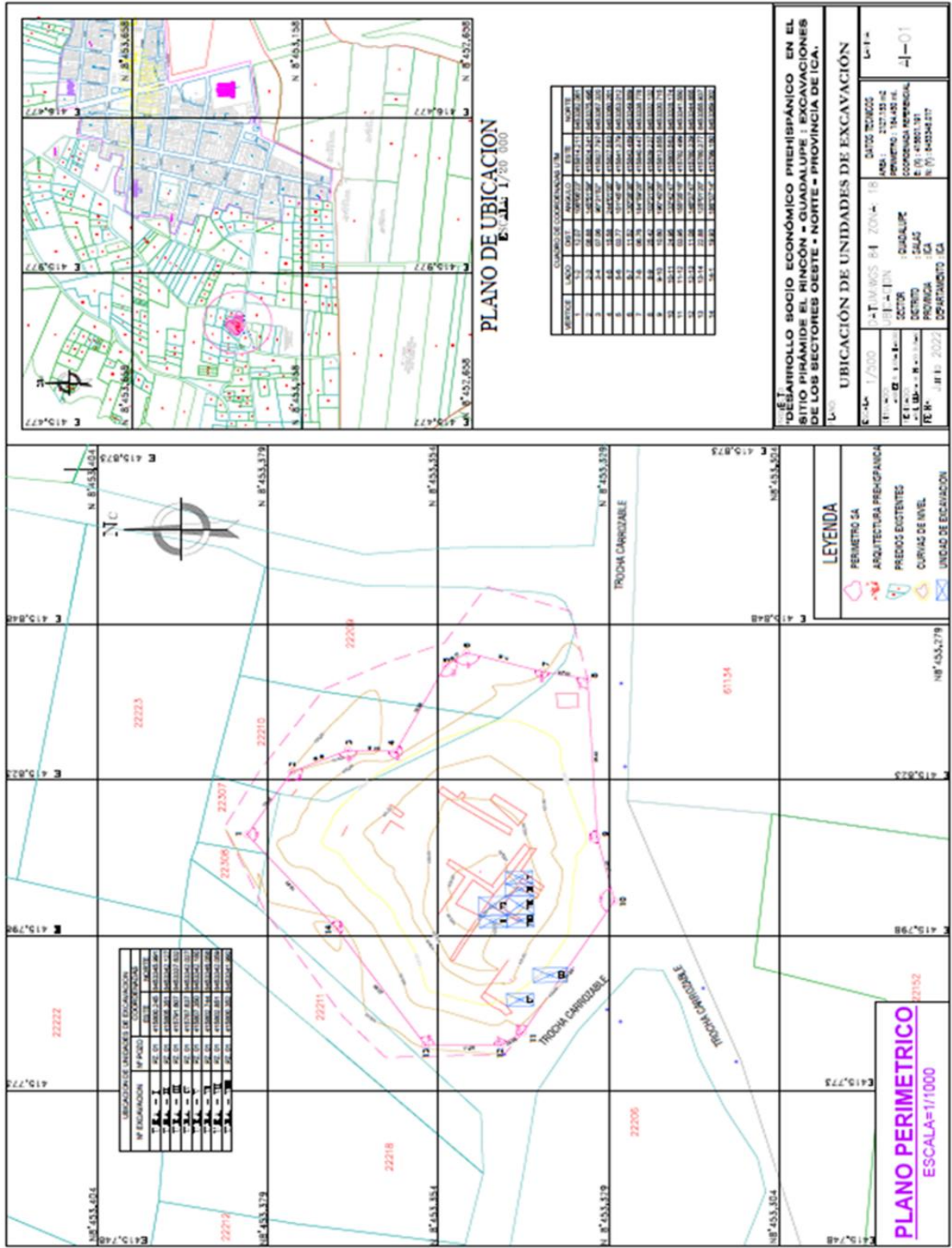
Trabajo de Investigación presentado por la Prof. Dra. HUACO DURAND, Lilibana María , que paso satisfactoriamente la revisión por el software Antiplagio, con un porcentaje de coincidencias del **2.98.% APROBANDOSE** el Trabajo de Investigación por encontrarse dentro de los criterios indicados en el Artículo 9º del Reglamento para el uso del software antiplagio.

Ica, 16 de Enero del 2020

  
**Econ. Genaro Tenorio Garayar**  
Docente Coordinador FCCTYA  
Coordinador

  
**Dr. Genar Delgado Asto**  
Secretario Académico FCCTYA  
Coordinador





UBICACION DE UNIDADES DE EXCAVACION	
# EXCAVACION	# PISO
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	1
14	1
15	1
16	1
17	1
18	1
19	1
20	1
21	1
22	1
23	1
24	1
25	1
26	1
27	1
28	1
29	1
30	1
31	1
32	1
33	1
34	1
35	1
36	1
37	1
38	1
39	1
40	1
41	1
42	1
43	1
44	1
45	1
46	1
47	1
48	1
49	1
50	1
51	1
52	1
53	1
54	1
55	1
56	1
57	1
58	1
59	1
60	1
61	1
62	1
63	1
64	1
65	1
66	1
67	1
68	1
69	1
70	1
71	1
72	1
73	1
74	1
75	1
76	1
77	1
78	1
79	1
80	1
81	1
82	1
83	1
84	1
85	1
86	1
87	1
88	1
89	1
90	1
91	1
92	1
93	1
94	1
95	1
96	1
97	1
98	1
99	1
100	1

**PLANO DE UBICACION**  
Escala: 1/20 000

CUADRO DE COORDENADAS UTM				
VERTICE	LADO	ORIENTACION	ESTE	NORTE
1	1-2	28.38	415292.73	601334.88
2	2-3	28.38	415292.73	601334.88
3	3-4	28.38	415292.73	601334.88
4	4-5	28.38	415292.73	601334.88
5	5-6	28.38	415292.73	601334.88
6	6-7	28.38	415292.73	601334.88
7	7-8	28.38	415292.73	601334.88
8	8-9	28.38	415292.73	601334.88
9	9-10	28.38	415292.73	601334.88
10	10-11	28.38	415292.73	601334.88
11	11-12	28.38	415292.73	601334.88
12	12-13	28.38	415292.73	601334.88
13	13-14	28.38	415292.73	601334.88
14	14-15	28.38	415292.73	601334.88
15	15-16	28.38	415292.73	601334.88
16	16-17	28.38	415292.73	601334.88
17	17-18	28.38	415292.73	601334.88
18	18-19	28.38	415292.73	601334.88
19	19-20	28.38	415292.73	601334.88
20	20-21	28.38	415292.73	601334.88
21	21-22	28.38	415292.73	601334.88
22	22-23	28.38	415292.73	601334.88
23	23-24	28.38	415292.73	601334.88
24	24-25	28.38	415292.73	601334.88
25	25-26	28.38	415292.73	601334.88
26	26-27	28.38	415292.73	601334.88
27	27-28	28.38	415292.73	601334.88
28	28-29	28.38	415292.73	601334.88
29	29-30	28.38	415292.73	601334.88
30	30-31	28.38	415292.73	601334.88
31	31-32	28.38	415292.73	601334.88
32	32-33	28.38	415292.73	601334.88
33	33-34	28.38	415292.73	601334.88
34	34-35	28.38	415292.73	601334.88
35	35-36	28.38	415292.73	601334.88
36	36-37	28.38	415292.73	601334.88
37	37-38	28.38	415292.73	601334.88
38	38-39	28.38	415292.73	601334.88
39	39-40	28.38	415292.73	601334.88
40	40-41	28.38	415292.73	601334.88
41	41-42	28.38	415292.73	601334.88
42	42-43	28.38	415292.73	601334.88
43	43-44	28.38	415292.73	601334.88
44	44-45	28.38	415292.73	601334.88
45	45-46	28.38	415292.73	601334.88
46	46-47	28.38	415292.73	601334.88
47	47-48	28.38	415292.73	601334.88
48	48-49	28.38	415292.73	601334.88
49	49-50	28.38	415292.73	601334.88
50	50-51	28.38	415292.73	601334.88
51	51-52	28.38	415292.73	601334.88
52	52-53	28.38	415292.73	601334.88
53	53-54	28.38	415292.73	601334.88
54	54-55	28.38	415292.73	601334.88
55	55-56	28.38	415292.73	601334.88
56	56-57	28.38	415292.73	601334.88
57	57-58	28.38	415292.73	601334.88
58	58-59	28.38	415292.73	601334.88
59	59-60	28.38	415292.73	601334.88
60	60-61	28.38	415292.73	601334.88
61	61-62	28.38	415292.73	601334.88
62	62-63	28.38	415292.73	601334.88
63	63-64	28.38	415292.73	601334.88
64	64-65	28.38	415292.73	601334.88
65	65-66	28.38	415292.73	601334.88
66	66-67	28.38	415292.73	601334.88
67	67-68	28.38	415292.73	601334.88
68	68-69	28.38	415292.73	601334.88
69	69-70	28.38	415292.73	601334.88
70	70-71	28.38	415292.73	601334.88
71	71-72	28.38	415292.73	601334.88
72	72-73	28.38	415292.73	601334.88
73	73-74	28.38	415292.73	601334.88
74	74-75	28.38	415292.73	601334.88
75	75-76	28.38	415292.73	601334.88
76	76-77	28.38	415292.73	601334.88
77	77-78	28.38	415292.73	601334.88
78	78-79	28.38	415292.73	601334.88
79	79-80	28.38	415292.73	601334.88
80	80-81	28.38	415292.73	601334.88
81	81-82	28.38	415292.73	601334.88
82	82-83	28.38	415292.73	601334.88
83	83-84	28.38	415292.73	601334.88
84	84-85	28.38	415292.73	601334.88
85	85-86	28.38	415292.73	601334.88
86	86-87	28.38	415292.73	601334.88
87	87-88	28.38	415292.73	601334.88
88	88-89	28.38	415292.73	601334.88
89	89-90	28.38	415292.73	601334.88
90	90-91	28.38	415292.73	601334.88
91	91-92	28.38	415292.73	601334.88
92	92-93	28.38	415292.73	601334.88
93	93-94	28.38	415292.73	601334.88
94	94-95	28.38	415292.73	601334.88
95	95-96	28.38	415292.73	601334.88
96	96-97	28.38	415292.73	601334.88
97	97-98	28.38	415292.73	601334.88
98	98-99	28.38	415292.73	601334.88
99	99-100	28.38	415292.73	601334.88
100	100-101	28.38	415292.73	601334.88

**UBICACION DE UNIDADES DE EXCAVACION**

DEPARTAMENTO: ICA  
 PROVINCIA: ICA  
 DISTRITO: CALAS  
 MUNICIPIO: TILMAYOS  
 ZONA: 18  
 LOTE: 18

PROYECTO: DESARROLLO SOCIO ECONOMICO PREHISPANICO EN EL SITIO PIRAMIDE EL RINCÓN - GUADALUPE I EXCAVACIONES DE LOS SECTORES OESTE - NORTE - PROVINCIA DE ICA.

FECHA: 2022

**LEYENDA**

- PERIMETRO 54
- ARQUITECTURA PREHISPANICA
- PREDIOS EXISTENTES
- CURVAS DE NIVEL
- UNIDAD DE EXCAVACION

**PLANO PERIMETRICO**  
ESCALA=1/1000





