



**UNIVERSIDAD PENINSULA DE SANTA
ELENA**

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO

**CARRERA DE LICENCIATURA EN ARQUEOLOGÍA Y
GESTIÓN DEL PATRIMONIO**

TEMA:

**“ANÁLISIS ICTIOLÓGICO DEL MATERIAL
ARQUEOFAUNÍSTICO-POZO DE CATEO-UNIDAD 18 DEL
SITIO OGSE-46-SAMARINA: UNA APROXIMACIÓN AL
MANEJO DEL ESPACIO MARINO-COSTERO COMO FUENTE
DE ALIMENTACIÓN EN LA ÉPOCA GUANGALA”**

**TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN ARQUEOLOGÍA Y GESTIÓN DEL
PATRIMONIO**

AUTORA: ROSA YAGUAL VELASCO

TUTOR: Lcdo. ENRIQUE PALMA CHENCHE

LA LIBERTAD – ECUADOR 2016

DECLARACIÓN EXPRESA

El contenido, ideas y opiniones emitidas en este trabajo son de responsabilidad exclusiva de la autora Rosa Inés Yagual Velasco y la propiedad intelectual de la misma a la Universidad Península de Santa Elena “UPSE”.

Rosa I. Yagual Velasco

C.I. 0918649633

AGRADECIMIENTO

Agradezco infinitamente a Dios por saber guiar mis pasos, al arqueólogo Erick López Reyes por su comprensión, a la especialista: María H. Cornejo Rodríguez PhD, por encaminarme en mi trabajo, al Lcdo. Enrique Palma Chenche, por su incansable entusiasmo e incentivo, a mi esposo Gonzalo Salinas Guachamin, a mis suegros Laura y Elías Salinas, a mis hermanos Manuel e Iván, mil gracias por todo su apoyo, espero corresponder en lo posterior por la paciencia y confianza.

Rosa I. Yagual Velasco

C.C. 0918649633

DEDICATORIA

Dedico este trabajo por sobre todas las cosas al Creador; a mi mamá Piedad Velasco, por todo su sacrificio y tiempo en mi dado; y por otro lado a mi razón de ser y mi motor de vida, mis hijos: Laura, Noelia, Omar y Alina, todos ellos constituyeron mi inspiración.

TRIBUNAL DE GRADO

Ing. Jose Villao., M.Sc.

**DECANO DE LA FACULTAD
CIENCIAS ADMINISTRATIVA**

Lcdo. Efrén Mendoza Tarabó.,
M.Sc.

**DIRECTOR DE LA
CARRERA DE
HOTELERÍA Y TURISMO**

Lcdo. Enrique Palma Chenche.

TUTOR

Blga. María Herminia Cornejo R.
Ph.D

DOCENTE ESPECIALISTA

Abg. José Espinoza Ayala.

SECRETARIO GENERAL

UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ESCUELA DE HOTELERÍA Y TURISMO
CARRERA DE ARQUEOLOGÍA Y GESTIÓN DE PATRIMONIO

**“ANÁLISIS ICTIOLÓGICO DEL MATERIAL
ARQUEOFAUNÍSTICO-POZO DE CATEO-UNIDAD 18 DEL
SITIO OGSE-46-SAMARINA: UNA APROXIMACIÓN AL
MANEJO DEL ESPACIO MARINO-COSTERO COMO FUENTE
DE ALIMENTACIÓN EN LA ÉPOCA GUANGALA”**

AUTOR: Rosa Ines Yagual Velasco

TUTOR: Lcdo. Enrique Palma Chenche.

RESUMEN

El análisis ictiológico arqueofaunístico –pozo de cateo- unidad 18 del sitio OGSE-046 Samarina una aproximación al manejo del espacio marino-costero como fuente de alimentación en la época Guangala ubicada dentro del cantón La Libertad en los predios del ex hotel Samarina. Dentro del yacimiento del sitio OGSE -46 Samarina se ha demostrado que preserva una importante cantidad de resto óseos de carácter ictiológico (huesos de pescado especialmente vertebras), hallados en diferentes depósitos y contextos del sitio. Como en escasas ocasiones, se ha tomado en cuenta este importante factor de restos zooarqueológico que ayuda a complementar la información sobre la

forma de vida sobre todo de adquisición, procesamiento y alimentación con el recurso marino costero tan apegado a los antiguos habitantes de este sector asociados con la manifestación cultural Guangala (800sc - 500dc), la finalidad de este trabajo consistió en establecer datos mediante el hallazgo, observación y análisis del material arqueofaunístico.

En total se contabilizó un total de 525 restos ictiológicos (huesos de pescados), de formas distintas y de tamaños las cuales se procedieron a su respectiva limpieza, medición, dibujo y fotografía. Este resultado es de la unidad-18-OGSE-46 dentro del Samarina pozo de cateo cada una de ellas con sus respectivas procedencias, debe aclararse que la mayoría de, los restos óseos fueron encontrados por medio del tamiz, que en la gran mayoría son vértebras las que más predominan, al principio de las excavaciones dentro de las unidades se visualizó abundante restos óseos, malacológicos, al seguir la secuencias de la excavación se ve cómo va disminuyendo.

Estos restos óseos asociados principalmente a fragmentos cerámicos identificados como de filiación Guangala 800 a.C. 800 d.C., ha permitido plantear una propuesta metodológica basada en el análisis y

diagnóstico esencialmente morfológico y dimensional para tratar de identificar al menos familias o géneros de los peces, basados en caracteres implícitos que son indicadores en arqueoictiología, con énfasis la hiperostosis. Se establecieron datos esenciales mediante el hallazgo, observación y análisis. En la gran mayoría de los casos se encontraron vértebras, cuya población disminuyó hasta llegar a estratos donde solo prevalecen restos malacológicos, variadas formas y dimensiones.

Que mediante los cotejos se pudo identificar con firmeza a dos especies que son principalmente marinos esta se trata del *Trachiurus murphy* nombre científico, más conocido como Jurel, su estructura es ósea, su habitad es de 300 metros de profundidad.

El tiburón Guitarra su nombre común, científicamente llamado *Rhinobatos productus*, su estructura es cartilaginosa, cuyo habitad esta entre 10 a 20 metros de profundidad en la plataforma continental (Baerez1996). Entre otras especies que hoy en día se siguen consumiendo, bagre (Ariidae), dorado (Coryphaena, Coryphaenidae), jurel (Caranx, Carangidae), pámpano (Trachinotus, Carangidae), sugiriendo una larga tradición en cuestión de alimentación o preferencias alimentarias en nuestra.

ÍNDICE GENERAL

DECLARACIÓN EXPRESA.....	II
AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
RESUMEN	VI
CAPÍTULO 1	1
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.2 MARCO TEÓRICO.....	6
1.3 JUSTIFICACIÓN	7
1.4 OBJETIVO GENERAL.....	8
1.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
1.6 LA CULTURA GUANGALA (500 a.C. – 500 d.C.).....	9
1.7.1 CLIMA	15
1.7.2 VEGETACIÓN	16
1.7.3 LA FAUNA	17
1.7.4 EL SER HUMANO	18
1.7 DEFINICIÓN DE PERÍODO O FASES DE OCUPACIÓN ...	19
1.8 EL SITIO OGSE – 46 SAMARINA.....	20
a. Ubicación, Designación y Límites.....	22
b. Entorno particular del sitio	23
CAPÍTULO II	25
2.1. ZOOARQUEOLOGÍA	25
2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PESCA DEL LITORAL SANTA ELENENSE DE LA PUNTA DE SANTA ELENA Y DEL ASENTAMIENTO SAMARINA Y SU ENTORNO	29
2.2.1. EL CONTEXTO ARQUEOFAUNÍSTICO MARINO	29
2.2.2. ARQUEO – ICTIOLOGÍA – ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS EN EL ECUADOR	33

2.3.	ANTECEDENTES DE LA OCUPACIÓN CULTURAL DEL SITIO 38	
2.4.	DEPÓSITOS Y CONTEXTOS CULTURALES DEL SITIO	.40
2.4.1.	ANÁLISIS DEL MATERIAL ARQUEOFAUNÍSTICO	.43
2.5.	RESULTADOS	.....46
2.6.	LA BIOLOGÍA DE LAS ESPECIES COMUNES REGISTRADAS DURANTE EL ACTUAL ESTUDIO	.....49
2.6.1.	Pez Jurel (<i>Trachiurus murphi</i>)	.....49
2.6.2.	TIBURÓN GUITARRA (<i>Rhinobatos</i> sp).	.....50
2.7.	LA IMPORTANCIA DE LOS PECES DENTRO DE LOS RECURSOS ALIMENTICIOS	.....51
	MAPA DE PROCENCIAS EN EL SITIO OGSME – SAMARINA-UNIDAD-18	.....54
2.8.	LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RESTOS ICTIOLÓGICA	..55
2.9.	COTEJO DE LOS RESTOS	.....65
2.10.	LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	.....66
	DIFERENTES VÉRTEBRAS Y HUESOS DE PECES DE DIFERENTES TAMAÑOS Y FORMAS:	.....68
	VÉRTEBRAS CERVICALES DE DIFERENTES PECES ÓSEOS:	.....69
	.....	.....84
	CAPÍTULO III	.....108
	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	.....108
3.1.	CONCLUSIONES	.....108
3.2.	RECOMENDACIONES	.....110
3.3.	FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	.....111

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Mapa de las diferentes procedencias del sitio OGSME – SAMARINA-unidad-18.	54
Gráfico 2 Clasificación ictiológica (huesos de pescado). Porcentaje por unidades morfológicas de huesos de pescados – Unidad 18 procedencia 775, sitio Samarina.	55
Gráfico 3 Clasificación ictiológica (huesos de pescado). Porcentaje por unidades morfológicas de huesos de pescados – Unidad 18 sitio Samarina.	56
Gráfico 4 Clasificación ictiológica (huesos de pescado). Porcentaje por unidades. Porcentaje por unidades morfológicas de huesos de pescados – Unidad 18 sitio Samarina.Procedencia-768.....	57
Gráfico 5 Clasificación ictiológico (de huesos de pescado) porcentaje por unidades morfológica.	58
Gráfico 6 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) de porcentaje por unidad morfológica de huesos de pescado unidad-18. Muestras 775.	59
Gráfico 7 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) de porcentaje por unidad morfológica de huesos de pescado unidad - 18. De la muestra 776.	60
Gráfico 8 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) de porcentaje por unidad morfológica de huesos de pescado unidad-18 de la procedencia 760.....	61

Gráfico 9 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) de porcentaje por unidad morfológica de huesos de pescado unidad-18 de la muestra 766.	62
Gráfico 10 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) porcentaje por unidades morfológicas, unidad-18 sitio Samarina procedencia 775.	63
Gráfico 11 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) de porcentaje por unidad morfológica de huesos de pescado unidad-18 procedencia 746.	64
Gráfico 12 Promedio de las mediciones de longitud y ancho de las vértebras encontradas en las diferentes procedencias durante el presente estudio.....	66

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Vista Satelital del lugar en el cual se encuentra ubicado “Samarina”.....	21
Ilustración 2 Vista satelital más exacta del sitio OGSE- 46 “Samarina”. Fuente: Google Earth 2015.....	21
Ilustración 3 Ubicación Geográfica del Sitio OGSE - 46 Samarina.....	22
Ilustración 5 Vertebras encontradas en el sitio OGSE-46 “Samarina”. ..	68
Ilustración 6 Diferentes vertebras óseas con gran variedad de tamaños. 68	
Ilustración 7 Restos de huesos hallados en diferentes excavaciones realizadas.	68
Ilustración 8 Diente de tiburón hallado en las excavaciones realizadas en los pozos de cateo.	68
Ilustración 9 Columna vertebral de un pez.	68
Ilustración 10 Hiperostosis.	68
Ilustración 11 Diferentes vértebras cervicales con apófisis en perfecto estado.....	69
Ilustración 12 Vista general de varias vertebras encontradas.	69
Ilustración 13 Vértebras cervicales halladas en los diferentes pozos de cateo.....	69
Ilustración 14 <i>Vértebras cervicales halladas en los diferentes pozos de cateo</i>	69
Ilustración 15 Procedencia 746 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	115

Ilustración 16 Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.	
Ilustración 17 Procedencia 746 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.	
Ilustración 18 Procedencia 745 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.	
Ilustración 19 Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.	
Ilustración 20 Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	115
Ilustración 21 Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	116
Ilustración 22 Procedencia 739 – Unidad 20 y sus diferentes restos ictiológicos.....	116
Ilustración 23 Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	116
<i>Ilustración 24 Procedencia 741 – Unidad 20 y sus diferentes restos ictiológicos.....</i>	<i>116</i>
<i>Ilustración 25 Procedencia sin identificar – Unidad 20 y sus diferentes restos ictiológicos.</i>	<i>116</i>
<i>Ilustración 26 Procedencia 709 - Unidad 19 y sus diferentes restos ictiológicos.....</i>	<i>116</i>
Ilustración 27 Procedencia 766 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	117
<i>Ilustración 28 Procedencia 737– Unidad 18 y sus diferentes restos ictiol</i> <i>.....</i>	<i>117</i>
<i>Ilustración 29 Procedencia 766 – Unidad 20 y sus diferentes restos ictiológicos.....</i>	<i>117</i>

<i>Ilustración 30</i> Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	117
<i>Ilustración 31</i> Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos	117
<i>Ilustración 32</i> Procedencia 739 – Unidad 20 y sus diferentes restos ictiológicos.....	117
<i>Ilustración 33</i> Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	117
<i>Ilustración 34</i> Procedencia 739 – Unidad 20 y sus diferentes restos ictiológicos.....	117
<i>Ilustración 35</i> Procedencia 739 – Unidad 20 y sus diferentes restos ictiológicos.....	118
<i>Ilustración 36</i> Procedencia 766 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos. <i>Ilustración 37</i> Procedencia 703 – Unidad 19 y sus diferentes restos ictiológicos.	118
<i>Ilustración 38</i> Procedencia 703 – Unidad 19 y sus diferentes restos ictiológicos.....	118
<i>Ilustración 39</i> Procedencia 740 – Unidad 4 y sus diferentes restos ictiológicos.....	118
<i>Ilustración 40</i> Procedencia 760 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos. <i>Ilustración 41</i> Procedencia 766 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.	118
<i>Ilustración 42</i> Procedencia 766 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	118

Ilustración 43 Procedencia 746 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	119
Ilustración 44 Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	119
Ilustración 45 Procedencia 746 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	119
Ilustración 46 Procedencia 745 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	119
Ilustración 48 Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	119
Ilustración 49 Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	119
Ilustración 50 Procedencia 739 – Unidad 20 y sus diferentes restos ictiológicos.....	119
Ilustración 51 Procedencia 737 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	119
Ilustración 52 Procedencia 741 – Unidad 20 y sus diferentes restos ictiológicos.....	120
Ilustración 53 Procedencia sin identificar – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.	120
Ilustración 54 Procedencia 703 – Unidad 19 y sus diferentes restos ictiológicos.....	120
Ilustración 55 Procedencia 760 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	120

Ilustración 56 Procedencia 703 – Unidad 19 y sus diferentes restos ictiológicos.....	120
Ilustración 57 Procedencia 703 – Unidad 19 y sus diferentes restos ictiológicos.....	120
Ilustración 58 Procedencia 740 – Unidad 4 y sus diferentes restos ictiológicos.....	121
Ilustración 59 Procedencia 760 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	121
Ilustración 60 Procedencia 772 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	121
Ilustración 61 Procedencia 772 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	121
Ilustración 62 Procedencia 776 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	121
Ilustración 63 Procedencia 775 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	121
Ilustración 64 Procedencia 740 – Unidad 4 y sus diferentes restos ictiológicos.....	122
<i>Ilustración 65 Procedencia 766 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....</i>	<i>122</i>
Ilustración 66 Procedencia 766 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	122
Ilustración 150 Procedencia 766 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	123

Ilustración 151 Procedencia 703 – Unidad 19 y sus diferentes restos ictiológicos.....	123
Ilustración 152 Procedencia 703 – Unidad 19 y sus diferentes restos ictiológicos.....	123
Ilustración 153 Procedencia 760 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	123
Ilustración 154 Procedencia 740 – Unidad 4 y sus diferentes restos ictiológicos.....	124
Ilustración 155 Procedencia 760 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	124
Ilustración 156 Procedencia 772 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.....	124
Ilustración 67 Partes por las cuales están conformadas las apófisis de la columna vertebral.	125
Ilustración 68 Vista caudal de la apófisis y sus interjecciones con otras vertebras. Ilustración 69 Esqueleto completo de un pez óseo.	125
Ilustración 70 Topografía básica para el reconocimiento de vertebras.	125
Ilustración 71 Regiones cervicales de la columna vertebral.....	125
Ilustración 72 Vista lateral, frontal y dorsal de las apófisis espinosas.	125
Ilustración 73 Apófisis espinosa de un pez óseo.	125
Ilustración 74 El pozo de cateo de la unidad 18, cuadrante suroeste, en sitio OGSE-46 Samarina.	126
Ilustración 75 Detalle parcial de la superficie en pisos superiores, nóreste la presencia de material cerámico.....	126

Ilustración 76 Vista parcial (corte Este) de los estratos con presencia de fragmentos cerámicos y restos de moluscos.....	126
Ilustración 77 Vista parcial (corte Norte), la presencia de restos de moluscos es abundante en donde predomina el Archae Pacífica.	126
Ilustración 78 Detalle de los diferentes pisos culturales hasta llegar a piso estéril.	126
Ilustración 79 El piso estéril del pozo de cateo a 1,06m bs, al término de las procedencias 795 y 796.	127
Ilustración 80 El proceso de excavación del pozo de cateo, con extracción arbitraria a niveles de 5cm bs.....	127
Ilustración 81 Proceso de limpieza realizado arbitrariamente para el reconocimiento de huesos.....	127
Ilustración 82 Matriz de las procedencias 779, 780 y 781 a 0,78m bs, con mayor presencia de fragmentos cerámicos y material lítico entre rasgos con cenizas.....	127
Ilustración 83 La matriz del pozo con presencia de importante cantidad de ceniza, mezclada con arena, obsérvese mancha muy oscura en esquina suroeste.	127
Ilustración 84 Rasgo en esquina suroeste, fogón, no se observan restos cerámicos en su matriz.....	127
Ilustración 85 Manchas de ceniza encontrados en el oeste de pozo de cateo.....	128
Ilustración 86 Evidencia de material cerámico en matriz, cuerpos y base cóncava.	128

Ilustración 87 Extracción de material de relleno en rasgo en esquina suroeste.	128
Ilustración 88 Vista de pozo de cateo, hacia el este el resto del segmento sur de unidad 18.	128
Ilustración 89 Personal en pleno proceso de excavación y recuperación de evidencia cultural, U18.	128
Ilustración 90 Depósito de conchas de moluscos mezclado con arena y polvo muy suelto.	128
Ilustración 91 Piso con material malacológico a 0,68m bs (proc. 777) generalmente asociado a ceniza.	129
Ilustración 92 Los estratos superiores del pozo de cateo se caracterizan por estar saturados de restos de concha.	129
Ilustración 93 Proc.775 a 0,69m bs, se observa disminución paulatina de restos de moluscos.	129
Ilustración 94 La presencia de restos óseos de peces es mínima.	129
Ilustración 95 Restos de vértebras de peces articulados, hallados en pisos superiores del pozo de cateo.	129
Ilustración 96 Los restos óseos en estas condiciones son escasos (segmento sur) unidad 18.	129
Ilustración 97 Restos óseos de lo que sería el cráneo de un pez destacando los dientes.	129
Ilustración 98 Más evidencia de huesos de peces asociados a ceniza en pisos superiores de pozo de cateo.	130

Ilustración 99 Registro de datos y dibujos del material ictiológico recuperado en los diferentes depósitos.	130
Ilustración 100 Las diferentes procedencias tuvieron su respectivo registro.	130
Ilustración 101 Cerámica procedente del sitio OGSM-SAMARINA ...	130
Ilustración 102 Otra evidencia de la presencia de restos óseos, partes del cráneo, muy escasas.	130
Ilustración 103 Parte del cráneo de un pez.	131
Ilustración 104 Vertebras de un pez cartilaginoso con apófisis.	131
Ilustración 105 Vertebras de un pez cartilaginoso con y sin apófisis....	131
Ilustración 106 Hiperostosis del pez jurel.	131
Ilustración 107 Hiperostosis.	131
Ilustración 108 Hiperostosis vista panorámica.	131
Ilustración 109 Restos ictiológicos sin identificar actuales.	132
Ilustración 110 Vertebras con apófisis y restos sin identificar.	132
Ilustración 111 Vertebras cartilagosos y condriectios.	132
Ilustración 112 Vertebras con apófisis completas.	132
Ilustración 113 Restos ictiológicos sin identificar.	132
Ilustración 114 Vertebras con apófisis completas.	132
Ilustración 115 Vertebras con apófisis.	133
Ilustración 116 Parte de cráneo y restos sin identificar.	133
Ilustración 117 Vertebras de pez cartilagosos y condriectios.	133
Ilustración 118 Restos ictiológicos sin identificar.	133
Ilustración 119 Esqueleto de pez con apófisis y sin apófisis.	133

Ilustración 120 Vertebras con apófisis y restos ictiológico sin identificar.	133
Ilustración 121 Parte de un cráneo de pez.	133
Ilustración 122 Parte de un esqueleto con apófisis.....	133
Ilustración 123 Espinas caudales de <i>Aerobatus narinari</i>	134
Ilustración 124 Espinas dorsal y pectoral izquierda de <i>Arius dowii</i>	134
Ilustración 125 Espinas dorsales de <i>Balistes polylepis</i>	134
Ilustración 126 Premaxilar de <i>Calamus brachysomus</i>	134
Ilustración 127 Premaxila y dentario de <i>Scarus ghobban</i>	134
Ilustración 128 Premaxila y dentario de <i>Sphoeriodes sp.</i>	134
Ilustración 129 Dientes de <i>Carcharhinus leucas</i>	134
Ilustración 130 Placa dentaria de <i>Aetobatus naranari</i>	134
Ilustración 131 Dientes de <i>Pseudobalistes naufragium</i>	135
Ilustración 132 Huesos faríngeos inferiores de <i>Trachinotus kennedyi</i> . .	135
Ilustración 133 Hueso faríngeo <i>diplotaenia</i>	135
Ilustración 134 Huesos faríngeos de <i>Scarus ghobban</i>	135
Ilustración 135 Vértebra caudal de <i>Euthnnus lineatus</i>	135
Ilustración 136 Hiperostosis de los post-temporales de <i>Caranx caballus</i>	135
Ilustración 137 Hiperostosis de 1er. pterigóforo anal de <i>Caranx caninus</i>	135
Ilustración 138 Hiperostosis de 1er. pterigóforo dorsal de <i>Caranx caninus</i>	135

Ilustración 139 Hiperostosis supraoccipital de <i>Caranx otrunter</i> (vista lateral).....	135
Ilustración 140 Hiperostosis de los cleitros de <i>Caranx sexfasciatus</i>	135
Ilustración 141 Hiperostosis de los cleitros y pterigóforos de <i>Oligoplites altus</i>	136
Ilustración 142 Hiperostosis supraoccipital de <i>Selene brevoortii</i>	136
Ilustración 143 Hiperostosis de las costillas de <i>Trachinotus Kennedyi</i> .	136
Ilustración 144 Hiperostosis supraoccipital de <i>Trachurus murphyi</i> (vista caudal).	136
Ilustración 145 Hiperostosis supraoccipital de <i>Lutfanus guttatus</i> (vista lateral).....	136
Ilustración 146 Hiperostosis supraoccipital de <i>Lutfannus guttatus</i> (vista caudal).	136
Ilustración 147 Ubicación exacta del Hiperostosis.....	141
Ilustración 148 Vista lateral del Hiperostosis en el pez jurel	141
Ilustración 149 Corte longitudinal del pez.....	141
Ilustración 157 Mapa geográfico de los principales sitios de pesca mundial.....	142
Ilustración 158 Pez Jurel en condiciones post mortem.....	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Descripción de procedencias de especies usadas en los trabajos de investigación.	48
Tabla 2 Nomenclatura Internacional del Pez Jurel (<i>Trachiurus murphi</i>).49	
Tabla 3 Nomenclatura del Pez Guitarra (<i>Rhinobatos</i> sp.).	50
Tabla 4 Tabla de frecuencias de materiales de pesca – Unidad 18 – Períodos 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.	53
Tabla 5 Tabla de los diferentes cotejos de las Procedencias 737, 746, 745, 744, 794, 795, 796, 798, 786, 787, 785, 781, 780, 779, 777, 776, 772, 775, 768, 760, 766.	65
Tabla 6 Unidad 18 - Procedencia 745-A.	70
Tabla 7 Unidad 18 - Procedencia 746-d	78
Tabla 8 Unidad 18 - Procedencia 796.....	79
Tabla 9 Unidad 18 - Procedencia 760.....	79
Tabla 10 Unidad 18 - Procedencia 776.....	81
Tabla 11 Unidad 18 - Procedencia 779.....	83
Tabla 12 Unidad 18 - Procedencia 780.....	84
Tabla 13 Unidad 18 - Procedencia 777.....	84
Tabla 14 Unidad 18 - Procedencia 787.....	85
Tabla 15 Unidad 18 - Procedencias 746-d, 776, 777, 779, por identificar	86
Tabla 16 Materiales utilizados en los diferentes trabajos de excavación.	92
Tabla 17 Registros de vestigios hallados en la Unidad 18, almacenados por fundas.	99

Tabla 18 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del <i>Tbunnus</i> <i>Obesus</i>	137
Tabla 19 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del <i>Fistulario</i> <i>Corneta</i>	137
Tabla 20 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del <i>Bagre</i> <i>Chihuil</i>	138
Tabla 21 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del <i>Auxistazord</i>	138
Tabla 22 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del <i>Selene</i> <i>Brevoortii</i>	138
Tabla 23 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del <i>Sciana</i> <i>Gilberti Abbott</i>	139
Tabla 24 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica <i>Perprilus</i> <i>Medius</i>	139
Tabla 25 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica <i>Paralichtbys</i> <i>Adpersus</i>	139
Tabla 26 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del <i>Scombridae</i>	140
Tabla 27 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del Español.	140
Tabla 28 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del <i>Scomberomus Sierra Jordán</i>	140

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES GENERALES DEL SITIO

El Análisis ictiológico del material arqueofaunístico-pozo de cateo-unidad 18 del sitio OGSE-46-samarina: una aproximación al manejo del espacio marino-costero como fuente de alimentación en la época Guangala. El presente documento constituye la denuncia y proyecto del tema de investigación de tesis de grado, requisito previo a la obtención del título de Licenciada en Arqueología y Gestión del Patrimonio, en la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE).

El estudio que aquí se propone se sustenta en la existencia de restos óseos de peces, producto de actividades extractivas de pesca, preparación y consumo alimenticio durante la ocupación cultural Guangala, Periodo de Desarrollo Regional (800 a.C. – 800 d.C.), en el sitio arqueológico OGSE-46-Samarina que en la actualidad se encuentra ubicado en la Mz 1, sector 4 , Barrio 10 de agosto, de la zona urbana del cantón La Libertad, provincia de Santa Elena, los mismos que han sido recuperados dentro del Proyecto de Investigación Arqueológica y Preservación Patrimonial Samarina, que la Universidad Estatal Península de Santa Elena (UPSE) viene ejecutando desde el mes de mayo del 2006 en el predio epónimo, como parte de las estrategias de reivindicación y defensa institucional de este bien patrimonial, cuyos elementos tangibles e intangibles, de carácter arqueológico, histórico y arquitectónico, son

parte de la memoria social e identidad colectiva de La Libertad y de la región.

Estos restos arqueo-faunísticos ictiológicos, que en número y contextos aún no determinados, han sido hallados dentro de varios depósitos de descarte (basureros y conchales), pisos ocupacionales, rellenos de depósitos funerarios, entre otros, constituyen una evidencia invaluable a efectos de establecer parámetros aproximativos que sirvan a la reconstrucción de los diferentes tipos de especies poblacionales, hábitats, procesos de captura y artes de pesca, estrategias de apropiación y uso del entorno, hábitos y preferencias de consumo, potencial nutricional y alimenticio, así como variaciones bióticas y ambientales del conjunto a ser examinado frente a condiciones actuales similares.

El presente documento plantea la línea teórico-metodológica de la investigación arqueo-faunística ictiológica como aproximación al manejo del espacio marino-costero como fuente de alimentación en la época Guangala, y establecer la correlación biopaleoambiental de las especies a ser identificadas, así como el valor nutricional, preferencias de consumo y significación sociocultural, de los restos ictiológicos localizados en los diferentes contextos del sitio arqueológico (OGSE-46 Samarina, La Libertad).

Hasta el momento no se conocen de estudios similares realizados con este tipo de materiales para la época de la cultura Guangala, aunque se sabe que la Arqga. Amelia Sánchez, trabajó en la elaboración de una

muestra osteológica de animales de diversas clases, en el Centro de investigaciones de Salango, provincia de Manabí, entre junio de 1989 y agosto de 1991 bajo el respaldo del Programa de Antropología para el Ecuador y el componente ictiológico forma parte del mismo proporcionándonos valiosos datos metodológicos, de identificación, registro y organización que nos da un importante aporte para la consecución de este proyecto.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante los procesos de excavación dentro de las unidades abiertas en el sitio Samarina (24 en total), con la evidencia de diferentes restos arqueo-faunísticos distribuidos tanto espacial como estratigráficamente, llama la atención la presencia de pequeños componentes o estructuras anatómicas de peces (osteíctios y condriictios), íntegras o fragmentadas; estos se tratan de elementos generalmente compuestos por vértebras y espinas del esqueleto axial y huesos de constitución irregular que a “*grosso modo*” se podrían identificar como partes del cráneo, muchas veces bastante frágiles y deteriorados.

Otras en aceptable estado e incluso articulados en la que se puede apreciar parte de su morfología, mezclados y asociados con el suelo amalgamado de rasgos en ocasiones muy claros o físicamente definidos en lo que se supone se trata de fogones o sectores de actividad alimentaria, a juzgar por los restos de cenizas, carbón, terrones

quemados, utensilios cerámicos y de concha, herramientas líticas que, junto a los remanentes ictiológicos, da a suponer la gran actividad de extraer y consumir estos recursos tanto marinos, además de otras fuentes ecológicas como manglares y ríos que pudieron haber existido en esos tiempos y con los cuales interactuaban esos pueblos.

Las causas que provocarían los diferentes estados de deterioro de los restos óseos específicamente de pescado serían:

- El proceso de combustión (exposición al fuego) para la preparación de alimentos, puede ser que eso debilita la estructura ósea que en los peces generalmente no son tan solidificadas.
- Durante los procesos de excavación y exposición al medio, puede ser que al manipularlos se fracturen, por lo tanto se fragmentan rápidamente.
- Su relación con los suelos en donde se hallen, donde se producen algunos cambios químicos con por ejemplo la lixiviación acompañado de la cantidad de humedad del depósito donde yacen los restos.
- Por la exposición en relativos largos periodos de tiempo, donde los desechos quedan expuestos a los agentes ambientales principalmente el calor y los rayos solares, que deterioran la estructura ósea.

El estudio y análisis de estos restos ya mencionados proporcionaría un posible panorama de las costumbres en cuanto a la forma de explotación y alimentación, de que cantidad de recurso ictiológico existió. Para esta clase de información se carece de objetos de estudio íntegro, pues se conoce que el alimento, sea cual fuere, se degrada en poco tiempo, más aún en prolongados periodos; sin embargo, de ellos quedan huellas o restos como son los casos más comunes de moluscos con conchas monovalvas y bivalvas, gasterópodos y pedazos de huesos de animales terrestres, o lo más común en estos sitios costeros la variedad de huesos de esqueletos de pescado, lo que hace plantear interrogantes como la clase de especies de peces que se consumían, forma de capturar y preparación para el consumo, además el proceso de faenado y desecho que practicaban y más preguntas esenciales que derivan en otras más profundas en el tema.

Una de las características que les permitió a la cultura Guangala sobresalir entre los poblados prehispánicos que ocuparon las costas específicamente en el Ecuador, fue que tuvieron un gran apego hacia el mar, del cual explotaban sus recursos para la supervivencia de su gente (Paulsen 1970).

1.2. MARCO TEÓRICO

La cultura arqueológica es una construcción mental por medio de evidencias materiales que en conjunto forman una estructura con características comunes, estas pruebas son tecnologías producidos en un tiempo y un espacio cuyo resultado es un contexto.

Cada cosa hallada es parte de una conducta y para llegar a ella, debe ese objeto de ser examinado metódicamente. En conjunto las cosas son modelos conceptuales hechos por el arqueólogo para simbolizar ideas compartidas por el que hizo el objeto,

Los artefactos tienen escasa significación por si solos, pero dentro de un contexto determinado por el científico crea un modelo de conducta.

El espacio es el lugar donde se realiza el hecho o acontecimiento, tiene tres dimensiones: latitud, longitud y profundidad y se unen en un espacio único para mostrar la ubicación exacta de un objeto y la distancia respecto a otro, cuando la distancia es más breve hay mayores índices de asociación. El espacio es accidental al acontecimiento.

El tiempo es muy complicado de entender, solo se da a nivel abstracto y es uno el que le da medidas como si obtuviese propiedades materiales. Se lo divide en tiempo científico que es semejante al presente, este puede relativo pues cambia sus procesos de cálculo. Tiempo cultural que es construcción mental del arqueólogo, en oposición al tiempo científico. Tiempo social mentalizado por cada cultura; hay considera

también un tiempo analítico de interpretación para la construcción y juicio de tipos de la evidencia arqueológica.

1.3. JUSTIFICACIÓN

La presencia de restos culturales Guangala, específicamente arqueo-faunísticos en distintos sitios arqueológicos a lo largo del litoral de la Provincia de Santa Elena, adentrándose hasta las montañas denominadas Chongón - Colonche, en el sur de la provincia de Manabí, oeste de la provincia del Guayas, aún plantea muchas incógnitas debido a su extensa distribución regional, cronologías relativas y asociaciones contextuales, por lo que se considera **importante**.

El sitio conocido como OGSE-46 SAMARINA presenta un ejemplo de las formas de vivir de estos pueblos que hay que rebelar y es **pertinente** hacerlo debido que somos, como Península de Santa Elena, en muchos aspectos producto de los mismos.

La **necesidad** de estudiar contenidos prehistóricos en este sitio, proporciona una excelente oportunidad para realizar un análisis contextual del material Guangala y de otras culturas establecidas en el sitio Samarina y compararlas con otros sitios importantes de la región. Por tanto, la **validez** de este trabajo gravita en toda la información que aún se puede recuperar, a partir del análisis de los datos obtenidos en estudio del sitio aportando con su posterior análisis e inferencias de gran **valor científico**.

Los estudios arqueológicos se han realizado en base a las evidencias de alfarería (Matías 2014), malacología (Faubla 2015), análisis antropométricos óseos (De la Rosa comunicación personal), entre otros, pero la información respecto a restos ictiológicos son escasas a pesar de que se encuentran en cantidades importantes de ser estudiadas, como es el caso del sitio OGSE-46 Samarina.

1.4. OBJETIVO GENERAL

Establecer patrones básicos contextuales de la dieta y actividad de captura del ser humano y sus cambios a través del tiempo basados en el material arqueo-faunístico ictiológico extraído de los depósitos correspondientes al segmento sur de la unidad 18 que se encontraban sobrepuestos al pozo de cateo abierto dentro de dicha unidad del sitio OGSE-46-Samarina, mediante análisis comparativo, como aporte para una viable interpretación del manejo del espacio marino-costero como fuente de alimentación en la época Guangala.

1.5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar de los registros previos de campo y laboratorio de la unidad 18 de los archivos de intervenciones anteriores en OGSE-46 Samarina y actuales para un conocimiento global de la evidencia ictiológica.

- Inventariar en forma general y categorizada los restos óseos ictiológicos, por procedencia, depósito y/o contexto, extraída de OGSE-46 Samarina, mediante el análisis morfo-métricos.
- Cotejar los restos óseos de especies de peces encontrados en el sitio OGSE-46 Samarina comparándolos como holotipos o con especies actuales conocidas para su identificación a través de la creación de secuencias de presencia, recurrencia y asociación identificables de los restos óseos por depósitos y/o contextos.
- Elaborar una ficha de material arqueo-faunístico ictiológico utilizando dibujos de las clases y formas definidas en los rangos establecidos para una observación más práctica de los restos óseos encontrados en OGSE-46 Samarina.

1.6. LA CULTURA GUANGALA (500 a.C. – 500 d.C.)

Esta cultura pertenece al periodo de Desarrollo Regional, entre 500ac-500dc, cabe aclarar que la cronología no es exacta. Su descubridor fue Geoffrey Bushnell en las exploraciones que hizo este geólogo inglés para una compañía extractora de petróleo en la mitad del siglo XX en la zona de la punta de Santa Elena.

Esta cultura se desarrolló principalmente en casi todo el territorio de la provincia de Santa Elena, hasta las estribaciones de la cordillera Chongón-Colonche, en el sur de la provincia de Manabí y el suroccidente

del Guayas, ocupando los mismos sitios de culturas anteriores de la misma zona, pues se observa la superposición de niveles ocupacionales y enterramientos Guangala sobre otros de las culturas Valdivia, Machalilla y Engoroy, y sobre esta, la Guangala. Las evidencias indican una población asentada en comunidades semiurbanas alrededor de los esteros de ríos y pegadas al mar como es el caso del sitio de investigación.

En este periodo cultural es en donde tuvo mayor auge el arte de la cerámica, se hicieron los más finos recipientes decorados con las mejores técnicas de pintura como la irisdecete y la negativa. Uno de sus íconos son los platos o recipientes con pedestales llamados polípodos que tenían variedad de diseños desde los sencillos hasta los antropomorfos que eran los más comunes. Famosos por sus osamentas con los cráneos deformados en la región occipital, con gran despliegue de ritos religiosos; el maíz jugaba un papel importante en su alimentación, las agujas de cobre han sido característica artefactual de Guangala.

Tuvo también influencia en el área de la punta de Santa Elena, en la zona urbana de La Libertad, sector occidental, otro lugar de gran importancia es el sitio epónimo donde se encuentra gran cantidad de metates y manos de moler por lo que se presume que se consumían alimentos como el maíz básicamente, hay recipientes que contienen gruesas incisiones en su fondo interior que se usaban como rayos de cocina al parecer para extraer los zumos de ciertos vegetales como la yuca. Se presentan los primeros objetos metálicos, principalmente en cobre, utensilios como agujas, prendedores, anzuelos.

En cuanto a sus aspectos sociales, no hay clara evidencia de diferencias de rango o estado, la abundancia de figurinas indica un desarrollo de conceptos religiosos. Pequeños cofrecitos de concha o de cerámica conteniendo un polvillo blanco, la llipta, que podía ser cal apagada o ceniza, reflejan la práctica de mascar coca.

Al empezar el boom petrolero en nuestra región, comienza también la exploración de nuestro subsuelo y comienzan a ser registradas las primeras evidencias con ciertos matices arqueológicas, por parte de geólogos como es el caso del inglés Geoffrey G. Bushnell en la década de los 30. También el ecuatoriano Jacinto Jijón Y Caamaño investigó junto al primer mencionado en lo que se conoce ahora como los barrios 10 de agosto al Oeste y Puerto Rico al Este que fueron identificados por el inglés como Guangala al primer barrio y Manteño al segundo en el año de 1951.

El sitio OGSE-46 fue definido originalmente por Ferdon (1918) como la parte más antigua de la ocupación arqueológica de La Libertad, y por Bushnell (1951) quien la denominaría como “área Guangala”, la codificación definitiva sería dada por Lanning (1965) dentro de la prospección arqueológica de la expedición que la Columbia University hiciera a mediados del siglo pasado a la punta de Santa Elena.

En sí, era y es uno de los asentamientos más grandes que se conocen de la cultura Guangala, para la época en que los investigadores ante nombrados lo conocieron y visitaron, se encontraba en las afueras de

la población de La Libertad de ese entonces. Hoy en día se encuentra debajo de la población actual, a tal punto que salvo unos cuantos solares sin construir, el resto está cubierto por casas que de una u otra manera, en mayor o menor intensidad han impactado y destruido los depósitos y contextos contenidos en él, tornando en prioritariamente urgente acometer todas las acciones posible tendientes a su investigación, rescate y conservación en la medida de que esto sea posible. El mayor daño registrado en el sitio ocurrió hacia fines de los años 80 del siglo pasado, con la edificación del conjunto vacacional y recreacional privado conocido como Puerto Lucia.

Ferdon en 1941, excavó una zanja en el sector de La Florida, actualmente situada a dos cuadras al este del sitio Samarina, donde encontró prácticamente material cerámico de todos los complejos cerámicos peninsulares identificados por Bushnell y Estrada como Machalilla, Guangala, y Engoroy, especial interés cobró la presencia de artefactos de orfebrería Guangala, en cateos cercanos a la zanja

G.H.S. Bushnell, geólogo inglés que trabajaba para la Anglo Ecuadorian Oil Company, hacia los años 30 del siglo pasado realizaría una serie de estudios arqueológicos en sus ratos libres y a cuenta propia en los primeros trabajos de recolección de información y material que empezaron en la década de la explotación petrolera, donde inició sus pioneros trabajos de excavación en el sector conocido actualmente como el barrio 10 de Agosto y Puerto Rico. En dichas área, ubica e identifica dos de las principales áreas arqueológicas, siendo estas “Guangala” y

“Manteño”, centró sus esfuerzos en la extensiva serie de sitios bajo la ciudad de La Libertad, contiene todo tipo de complejo cerámico encontrado en la Península, fue el primero en describir lo que ahora se conocen como los complejos Valdivia, Machalilla, Engoroy, Guangala y Libertad.

McDougle (1967), presenta un distinto frente de evidencias focalizadas hacia la cerámica sujetos a los periodos de sequía o de lluvias donde estos objetos eran influidos. La historia del periodo Guangala-Libertad, ha generado dos líneas independientes de evidencia, el testimonio del pasado y uso de los recursos de agua de la Península (McDougle: MS), los cambios climáticos basados en la composición de la población de moluscos de la Península (Sarma: 1969), son comparadas con la secuencia arqueológica.

Paulsen (1970) estableció una cronología de la cerámica de la cultura Guangala en la libertad. Sarma (1974) presenta evidencia arqueológica de cambios del hábitat de los manglares y otros entornos en Guangala medio que son debidos a la desaparición de grandes áreas debido a la reducción de las precipitaciones fluviales. Stothert (1997), excava en la localidad de Valdivia, depósitos Guangala y describe condiciones de cambios climáticos de origen tectónico que influyó en el modo de vida de esos pueblos.

Estos estudios de la ocupación Guangala de La Libertad, se enmarcan dentro del estudio general de la cultura Guangala, donde,

investigadores como Jacinto Jijón y Caamaño en 1930, quien visitó la punta de Santa Elena. Huerta Rendón (1971) hizo comparaciones entre la cerámica bruñida de la cultura Guangala. Masucci (1992) presenta un estudio tipológico y cronológico de la cerámica Guangala, de acuerdo a excavaciones hechas en la comuna El Azúcar.

Carlos Zevallos (1961), exploró la zona de San Pablo, La Libertad, Santa Elena, Muey y el estero Ayalán y encontró restos cerámicos de procedencia Guangala. Estudiaron también estos sitios Hans Dietrich Disselhoff en 1933, Edwin Ferdon Jr. en 1941, Gordon Edmund en 1944, J. San Andrés Tobar en 1951, el equipo de estudios arqueológicos de la universidad de Columbia liderada por Edward Lanning en 1964 con metodología científica aplicada al campo identifica y registra sitios arqueológicos, Karen Stothert excava en denominado sitio OGSE-46D cerca de Samarina en 1977, estudiantes de arqueología de la ESPOL en el año 1987, hacen una intervención de rescate en la otra parte del sitio en ahora en estudio que fue luego arrasado, Erick López en 1999 y en 2001 interviene en estudios de campo en las áreas de la plaza cívica Adalberto Montenegro y tendido de redes de alcantarillado pluvial y de aguas servidas, el 2006 inicia excavaciones formales en el sitio protegido Samarina y actualmente lidera los proyectos de investigación en este lugar, junto con un equipo de trabajo que lo forman estudiantes de la carrera de Arqueología y Gestión del Patrimonio quienes participan desde el 2007.

1.7. CLIMA

Prácticamente la región de Santa Elena tiene dos clases de clima claramente definidos que se vienen acentuando en el transcurso del tiempo. El clima tropical megatérmico seco, que se genera dentro de la zona central de la península de Santa Elena y El Morro. O sea, al este de la provincia de Santa Elena y el oeste de la provincia del Guayas respectivamente, corresponde a zonas altas de esta comarca en el cual la vegetación es relativamente más densa cuya temperatura está promediando en los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo de 28 a 32 grados Celsius y en el resto de meses promedia unos 21 a 25 grados Celsius, esta se acentúa más a medida que se avanza hacia el este, afectando todo el sistema de desembocadura del río Guayas, la punta noreste de la isla Puná entre otros puntos. Geográficamente domina todo el área de la cordillera Chongón –Colonche, la frontera natural que divide la península, de la cuenca del Guayas, en donde en sus laderas que dan hacia el oeste son golpeadas por los vientos y nubosidad venida desde el océano Pacífico.

La península y sobre todo la punta de Santa Elena es modificada climáticamente por las corrientes cálida del Niño y la fría de Humboldt que tienen marcada influencia que hace de la región un ambiente seco y semiárido, muy parecido a la parte central y sur de la isla Puná y de la región de Tumbes en el Perú.

1.7.1 VEGETACIÓN

La región de la península de Santa Elena y El Morro prácticamente se divide en tres grandes y principales zonas vegetales:

- La del norte y que avanza en sentido sureste o de la cordillera que se trata de una sábana tropical de población algo densa debido a las precipitaciones con mayor fuerza que se generan en estos lugares quizás por condensación de los vapores venidos del océano lo que el aire se vuelve húmedo y pesado, creando una flora más tupida y por ende una más variable fauna.
- La del centro que nace por la zona de Valdivia y se dirige también hacia el sureste llegando hasta la zona de la punta de El Morro, que es un estepario o bioma que comprende un territorio llano u ondulado, de vegetación herbácea o de matorrales y de escasas vegetaciones, estas regiones por su naturaleza se encuentran algo alejados del mar, en el oriente al acercarse hacia la desembocadura del río Guayas y su unión con Golfo de Guayaquil, la vegetación da paso a los manglares, ciénagas y esteros. El mangle tolera alta salinidad, cuyas gruesas raíces se fijan en el suelo con su follaje siempre verde hoy en día casi minimizados por la construcción de piscinas camaroneras y por su uso en la construcción y la formación de carbón vegetal (Cámara Nacional de Acuacultura 2015).

- Y la tercera o de la punta de Santa Elena que nace en desde que empieza el continente en el oeste y se prolonga hacia el este siguiendo la costa del golfo hasta la zona de playas cuya vegetación es xerofítica o adaptada a ambientes secos representadas por los cactus que se profundizan en la tierra hasta alcanzar los niveles freáticos, plantas con espinas y hojas con poros y estomas.

1.7.2 LA FAUNA

Existen diversas aves típicas, como la fragata, el pelicano y el piquero; una riqueza ictiológica evidenciada en la abundancia en peces como tiburones, albacoras, sardinas o pinchaguas, atún, jurel, caballas, lisas, lenguados, tollos, peces espada, chernas, dorados, corvinas, bonitos, voladoras, bagres, hojitas, mantarayas y especies de tortugas entre los más representativos; la cantidad y variabilidad de especies de moluscos con exoesqueleto es escasa debido a la casi nula existencia de manglares o esteros, pero hay sobre todo muchas especies de moluscos sin concha como pulpos y calamares. Se ha evidenciado la dramática carencia de crustáceos como es caso de la langosta.

1.7.3 EL SER HUMANO

Un gran porcentaje de habitantes de la etnia o pueblo de Santa Elena tomando en cuenta geográficamente los que se encuentran y, que son nativos de la zona entre el océano Pacífico y la cordillera Chongón-Colonche, tienen rasgos propios indígenas descendientes de los Guancavilca conocidos también como cholos o costeños. Sus ancestros demostraron talento y habilidad, lo que expresan en sus trabajos en cerámica, metales, conchas y caracoles encontrados por los científicos y buscadores de tesoros en las excavaciones en sitio.

La influencia de los conquistadores españoles y en especial del clero, que en su afán de catolizar a los pueblos conquistados, se estableció desde las épocas coloniales en las principales poblaciones y luego se irradió por toda su extensión dio origen a parámetros costumbristas mezclados con la cosmovisión nativa.

Los habitantes actuales de color cobrizo, de pequeña estatura pero de una envidiable fortaleza física, son réplicas vivientes de expresiones cerámicas precolombinas. Su afición por el mar y la destreza marinera son ratificadas a diario.

El habitante peninsular ha sabido adaptarse al medio natural donde se desarrolla explotando sus recursos primarios, uno de ellos tiene relación con la pesca que lo ha convertido en pescador por excelencia.

1.8. DEFINICIÓN DE PERÍODO O FASES DE OCUPACIÓN

Es así que Allison Paulsen desarrollaría una serie de pruebas en el año de 1968. Estas desplegadas sobre los sitios OGSE-46 B-2 y OGSE-46U-1. El primero ubicado sobre la esquina de la Av. 3ra y el camino La Florida - Salinas, Cantón La Libertad (Tobar, 2000), arrojando como resultado un basural de casi dos metros de profundidad, acompañado con material cerámico correspondiente a Guangala 1 (Paulsen, 1970). El segundo sitio ubicado a 100 metros sur, en dirección a la carretera principal que dirige hacia la hostería Samarina.

El material recolectado de este sitio, permitió establecer una cerámica muy homogénea, que correspondería a Guangala 1 (Paulsen, 1970).

Posteriormente tenemos una segunda contribución, que la doctora Karen Stothert realizaría en el año de 1977 sobre los terrenos de la casa Alexandra Isyack, desarrollando una pequeña excavación sobre el área OGSE-46D, específicamente a pocos metros del predio Ex-Hotel Samarina. Además de esto, la doctora contribuirá con la ubicación de las áreas excavadas por sus antiguos colegas e investigadores (López, 2007).

En el año de 1987 se realiza un Rescate por parte de los estudiantes de Arqueología (CEAA-ESPOL), de unas tumbas ubicados sobre terrenos donde actualmente se ubica. Lcdo. Erick López Reyes (Informe de avance de Investigación, López, 2012), sobre las instalaciones de ex Hotel Samarina, Área que de manera oportuna cuenta con importante

información, debido a la gran abundancia de restos Arqueológicos que existe sobre su subsuelo, procedentes de la cultura Guangala (periodo desarrollo regional 800 AC-800 D.C).

En Puerto Lucía, hubo trabajos desarrollados a cargo del Arqueólogo Marco Suarez y Freddy Rodríguez. Mediante este proceso se pudo constatar la presencia de contexto funerarios y su contexto correspondiente a fases Guangala (comunicación personal, Suarez, 2013). Unos años más tarde (2001) se desarrolla un segundo estudio, sobre los terrenos donde actualmente se ubica la Plazoleta Cívica Adalberto Montenegro, ejecutada por el Lcdo. Erick López Reyes junto a la cooperación del Arqueólogo Johnny Villón (*comunicación personal*, E. López, 2013).

1.9. EL SITIO OGSE – 46 SAMARINA

En un terreno elevado al pie del mar en la que se pueden apreciar en marea baja una gran cantidad de rocas y pequeñas pozas de agua salada, constituye el entorno del sitio Samarina; el terreno se presenta plano y se extiende por varias decenas de metros de este a oeste en cuyo suelo se encuentran restos de antiguas culturas pre-colombinas, siendo la sobresaliente la denominada Guangala.



Ilustración 1 *Vista Satelital del lugar en el cual se encuentra ubicado “Samarina”.*



Ilustración 2 Vista satelital más exacta del sitio OGSE- 46 “Samarina”. Fuente: Google Earth 2015.



Ilustración 3 Ubicación Geográfica del Sitio OGSE - 46 Samarina.

a. Ubicación, Designación y Límites

El sitio OGSE-46 Samarina se encuentra ubicado dentro de la jurisdicción del cantón La Libertad en la provincia de Santa Elena, como parte integral del conglomerado urbano que se extiende en el noroeste de esta localidad, junto al mar sobre una elevación rocosa, en el sitio se levantó antes el Hotel homónimo, cuyos propietarios respetaron los yacimientos arqueológicos de su sub-suelo que abarcan casi 10.000m cuadrados, de coordenadas: esquina NE $2^{\circ}13'08.69''S-80^{\circ}55'04.19''O$, esquina SE $2^{\circ}13'12,99''S-80^{\circ}55'05.85''O$, esquina SO, $2^{\circ}13'12,05''S-$

80° 55'09.03"O, esquina NO 2°13'08.02"S-80° 55'07.63"O,y de límites como la bahía de Santa Elena al Norte, la avenida segunda o 9 de Octubre al Sur, la calle décima al Este y la propiedad del complejo turístico Puerto Lucía Yatch Club que está asentada en el sector occidental del sitio en estudio.

b. Entorno particular del sitio

El sector mencionado se trata de una elevación de unos 15msnm, en su lado al mar presenta un perfil irregular con sectores rocosos combinados con pequeñas secciones de playa de arena, ya en su parte superior se pule la topografía que ha sido alterada por la construcción de los cimientos del hotel Samarina que cubre a 4 pequeños montículos y conchales, parcialmente protegidos por elementos estructurales instalados sobre rellenos de arcilla amarilla y capas de conchilla, todo esto compactado, por lo que existe una gran área de estas instalaciones, parte central, cubierta de una capa de cemento alrededor de la antigua planta hotelera. Los suelos son básicamente limo-arenosos de color gris blanquinoso, de consistencia dura a muy suelta, textura fina con profundidades relativas que van desde los 40 o 50 cm de profundidad a más de los 2 metros, alternando principalmente con capas de conchas y pequeños bancos de arena, los mismos que cubren a una matriz de piso culturalmente estéril, misma que se superpone a una matriz de depósitos de capas submarinas compuestas de foraminíferos (compuestos

calcáreos) y rocas sedimentarias silíceas como el Chert y otras de arenisca y conglomerado de cuarzo carácter geológico (López 2007).

CAPÍTULO II

2.1. ZOOARQUEOLOGÍA

La zooarqueología tiene que ver primeramente con la identificación de los restos, que constituye la base para la una interpretación (Morales 1988), o sea una correcta asignación de un resto, es una clasificación simultánea del resto dentro de una serie de jerarquías: taxonómicas, anatómicas, cronológicas, sexuales, patológicas y raciales (Morales 1988). Según el mismo autor existen una serie de factores:

1. El contenido de información del resto. No todos los elementos óseos de un esqueleto o las porciones de un determinado hueso poseen idénticas potencialidades de cara a una correcta asignación dentro de las distintas jerarquías. Es decir que independientemente de cuál sea la parte, tamaño del hueso o fragmento del mismo lo que vale en si es la información implícita en ellas, la complejidad anatómica implica mayores probabilidades de identificación, un hueso de animal adulto es más fácil de identificar.
2. El contexto zoo-cultural, el arqueólogo no ve desde un punto puramente natural, sino como un artefacto u objeto modificado que valdría para la interpretación de la interacción hombre-medio ambiente. La capacidad de identificar huesos es una habilidad

personal que va acompañada de una buena labor de registro y de una adecuada colección comparativa.

Dejando de lado lo artefactual, los restos animales presentan una amplia variabilidad de factores de estudio, solo cuando se tiene el suficiente grado de familiarización con los restos y su conjunto contextual se es capaz de comprender toda la magnitud de los acontecimientos, la diversidad del mundo orgánico estuvo rezagado y escondido limitando el avance arqueológico de conocer los eventos ocurridos en los asentamientos estudiados, cuando se la descubrió, confundió notablemente a los pioneros pero posteriormente con una correcta metodología de registro es una gran herramienta de investigación.

Joachim Boessneck (1981) es considerado creador de métodos para el entendimiento de la osteología; poco después al utilizar otras herramientas en excavaciones donde la recopilación se volvió más detallada se tomaron en cuenta los huesos de pescado y es parte de la década de los sesenta del siglo pasado en donde se toma como esencial técnica arqueológica (Jiménez-Olaria 1990). Las investigaciones paleo ambientales en nuestro país tomaron verdadera importancia con la llegada de Edward Lanning (1964) quien creó la “Primera secuencia climática tentativa para la península de Santa Elena”. Norteamérica por medio de sus instituciones de educación superior fueron los primeros trabajos por esta región con la cuantificación de evidencia (Paulsen-1970). Desde el siglo XIX se han tomado en cuenta estos datos o

indicadores, dentro de estudios antropológicos para entender el ambiente y economía del hombre temprano (Sánchez 2010). Los huesos de pescado proporcionan información básica en tres puntos: dieta humana, subsistencia económica del asentamiento o grupo cultural y el ambiente natural que rodea el sitio (Sánchez 1992).

Amelia Sánchez (op cit) realiza una recopilación del análisis taxa que realizaron en 21 sitios arqueológicos ubicados en la costa central ecuatoriana partiendo desde el Norte con Puerto Salango hasta Santa Elena por la parte Sur, abarcando fases o periodos entre el Pre cerámico y el Desarrollo Regional.

La arqueóloga Sánchez realizó un análisis sobre la cultura Machalilla en Salango y hace una relación de las especies de peces encontradas: Balistidae, (sufflameverres), Branchiostegidae (Caulolatilus affinis), Belonidae (*tlosurus fodiator*), Carangidae (caranx), Caninus, Carans (*Carangoides otrynter*), Trachinotus, kennedy, Caranx, (gnathodon), speciosus), aemulidae, Pomadasys, Lauoiscus, Pomadsys, (haemulopsis) Nitidus, Ansotremus Pacifici, *haemulon sccuderi*, Haemulon steindachneri. Lutjanidae (Lutjanus quttatus, Lutjanus novemfaciatus, Serranidae (epinephelus acanthistius, Scombridae (thunnus albacares, Acantocybium solandri, Katsuwomus pelamis, Euthynnus lineatus), Sparidae (Calamus brachysomus) y Tetraodontidae (sphoeroides lobatus, sphoeroides annulatus) (Sánchez op cit.).

La tasa de peces identificados en el sitio Salango en una estructura Chorrera y algunos contextos Machalilla, en el análisis por Rebecca Nichlson (1992) corresponden a especies como Clupeidae (sardinas y macarelas); Scianidae (corvinas); Carangidae (jureles), Serranidae (meros), Scombridae (atunes y macarelas), Lutjanidae (pargos), Haemulidae (roncador), Scaridae, (peces loro); también fueron encontrados restos de Elasmobranchii (tiburones y rayas), Ariidae (bagre marino), belonidae (pez aguja), fistularidae (pez corneta), *Caulolatilus affinis* (cabezudo), *Coryphaena hippurus* (dorados), Centropomidae (róbalos), Mugilidae (lisas), Bothidae (lenguados) . (Sánchez 1992:80). Así la tasa de peces identificados por Elizabeth Reitz (1992) sitio El Azúcar A30 y A47 Los peces equaliformes, sardinas, roncadores, bagres y atunes están entre los más representados en todos los sectores del Azúcar (Sánchez *op cit*).

Tasa de peces identificados en el análisis de Kathleen Byrd (1976) en los sitios de la costa ecuatoriana se dividieron en sitios pre-valdivianos estudiados por Byrd 1976 y Thomas Chase 1990 ofrecen resultados similares, los bagres corvinas fueron abundantes así también como róbalo , jurel y atún .y otras especies como rayas, pargos, meros, lisas. (Sánchez 1992: 87).

Para la ocupación Valdivia las especies identificadas fueron, bagre marino, róbalos, corvinas, roncadores, también otros peces como meros, jureles, pargos, palmas (Sánchez 1989:87 y 101). Los sitios pos valdivianos (la ponga fase Machalilla) la familia mayor representada es

la de los atunes y macarelas (Scombridae), *Euthyanus* y *Acanthicybium scalandri*. (Sánchez 1989:102).

2.2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA INVESTIGACIÓN Y PESCA DEL LITORAL SANTAELLENENSE DE LA PUNTA DE SANTA ELENA Y DEL ASENTAMIENTO SAMARINA Y SU ENTORNO

La presencia del mar significó una importante fuente de recursos alimenticios debido a la actividad pesquera. La mayoría de sitios investigados a orillas del mar, mostraron la presencia de pesas utilizadas para hundir las redes, restos óseos de fauna acuática y mariscos comestibles lo cual permite afirmar que los importantes recursos marítimos entraban en la dieta de la mayoría de pueblos prehispánicos (Bouchard, 1995).

2.2.1. EL CONTEXTO ARQUEOFAUNÍSTICO MARINO

Desde tiempos inmemoriales, los recursos del mar han tenido un formidable potencial como alimento no solo humano sino de otros seres vivos. Sin embargo, a lo largo de la prehistoria la base de esa alimentación y los cambios producidos en cuanto a la búsqueda de recursos y a su manipulación, de cara a obtener siempre mejores resultados y más eficacia productiva, tuvo a las especies animales

terrestres y a los vegetales como principales focos de interés. El protagonismo de estos recursos es una realidad que sin duda hay que relacionar a un hecho incontestable, la pertenencia al medio terrestre y nuestro vínculo con su rico y variado ecosistema. Así mismo, la inevitable confrontación con el mar, y la necesaria búsqueda de agua, que a menudo se resolvió con establecimientos cercanos a ríos y lagos, presentaron oportunidades que no se podían desaprovechar. Si bien nuestro conocimiento en cuanto a la explotación de otros recursos son bien conocidos, por lo que respecta a los recursos marinos, estos son mucho más intermitentes, incluso en aquellos lugares donde el contacto con el medio acuático es un hecho característico, el aprovechamiento de sus recursos parece, la mayoría de las veces, un elemento secundario, o si se quiere complementario.

Una gran cantidad de yacimientos excavados se encuentran en sitios relativamente cercanos a la costa, generalmente a cierta altura respecto a esta, pero muchos de los que se encontrarían en zonas bajas o en el mismo litoral, prácticamente a nivel del mar, podrían hallarse hoy sumergidos en unos casos o tierra adentro en otros.

Con el transcurrir del tiempo, las estrategias de explotación del medio se van haciendo más ricas y complejas, pero especialmente en sus estadios finales, éstas se diversifican aprovechando todos los recursos disponibles en las zonas escogidas para los diferentes asentamientos, ya fueran temporales o más estables, lo que demuestra la importancia que la pesca adquirió para los habitantes de las zonas litorales en el proceso de

diversificación y aprovechamiento de todos los recursos locales que se produjo en estos periodos (Villaverde et al., 1998), sin embargo en otros yacimientos estos recursos parecen ser muy escasos.

Hay que resaltar que la pesca está siempre acompañada del marisqueo, aunque no sucede lo contrario, es decir que, a menudo podemos encontrar asentamientos costeros en los que el marisqueo fue muy abundante pero de los que no se conocen restos de pesca (Casabó, 1997), por lo que cabe preguntarse si no se trataría de grupos poco familiarizados con el mar, que en momentos determinados buscasen refugio o alimento en zonas costeras, aprovechando solo los recursos más inmediatos y asequibles.

Por otra parte, si la intensificación y el perfeccionamiento de las artes de pesca suponen un avance sin retorno en cuanto a la explotación de estos recursos.

El panorama que se refleja en este trabajo, enormemente superficial, sirve apenas para obtener una ligera idea de la gran cantidad de yacimientos y las posibilidades interpretativas que suponen, así como de las lagunas que aún tenemos, en especial con respecto al estudio de los recursos marinos. se ha puesto en evidencia en alguna ocasión la necesidad de contar con una diversidad de recursos amplia por parte de estas comunidades agrícolas en un estado incipiente, con el objetivo de llegar a tener asentamientos estables y permanentes que significaran el

éxito del nuevo modelo, y que exigiría complementar los primeros ensayos agrarios con otras posibilidades (García Atienzar 2010).

Más allá de un recurso complementario, se cree que la pesca y el marisqueo se deben considerar en estos horizontes como un hecho intrínseco y definitorio. El contacto con el mar por estas poblaciones alcanzaría un punto sin precedentes, y de este bagaje formaría parte el conocimiento de las diversas posibilidades de explotación que ofrecen todos los contextos costeros posibles (zonas rocosas, de playa, algares, estuarios, etc.). De ahí que la elección de una zona de asentamiento, temporal o más estable, iría siempre acompañada del conocimiento previo de sus posibilidades respecto a los recursos marinos que podría ofrecer. En este caso, hablamos siempre de medios costeros, y no de pesca de altura, que por el momento no se ha identificado claramente en ningún yacimiento.

La explotación de estos recursos se manifiesta, entonces, como una constante general de estos enclaves, muy destacable en algunos casos, ahora podríamos decir que se trata de un elemento de identidad cultural que también define estos grupos relacionados íntimamente con el mar, y que se reparten por una amplia zona geográfica. La pesca resultaría ser el recurso idóneo para estas poblaciones en movimiento y tan vinculadas al medio marino.

Solo la expansión de una cultura totalmente ligada al mar y a la costa como fue la Guangala, volverá a tener como protagonistas a los

recursos marinos, y a la pesca como una fuente fundamental de sus estrategias alimenticias.

2.2.2. ARQUEO – ICTIOLOGÍA – ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS EN EL ECUADOR

No todas las regiones alcanzaron el mismo nivel de desarrollo, las diferentes estrategias adaptativas que se han dado en la zona de estudio durante los distintos períodos culturales, ejemplifican el papel de la cultura como mediador entre el hombre y su medio ambiente. Los datos arqueológicos de la zona sugieren una explotación del medio ambiente basada en una agricultura extensiva complementada con la caza de animales selváticos y la pesca (Bouchard, 1995).

2.2.3. DESCRIPCIÓN DE LOS RESTOS CULTURALES ENCONTRADOS

Dentro de la unidad 18 de 4x4m de superficie, coordenadas N6-10/W16-20, compuesta de una matriz generalmente polvosa en sus primeras capas expuestas (0 a 20cm bs), sin definición de rasgos claros (interfaces apenas perceptibles generalmente de condición plana), suelo de composición areno-limoso, de estructura porosa; se pudieron encontrar aparte del corpus cerámico, pequeños artefactos de concha

como ornamentos y especialmente algunos anzuelos que sugiere la explotación de los recursos marinos.

Entre los 40cm bs, afloran algunos restos óseos de peces como son vértebras y espinas y más evidencia de anzuelos; ya a los 60cm bs, se encuentra importante evidencia de huesos específicamente de la parte axial en la estructura interna de los peces (vértebras articuladas), preformas de concha, un diente de tiburón. Junto a los huesos de peces encontrados se pudo recuperar alrededor de más de una docena de anzuelos. La cantidad de restos óseos es relativamente media (densidad sobre el área de unidad-16m²), una importante variedad en tamaños y en detalles en las formas, tamaños de vértebras desde varios milímetros hasta de más de 3cm de diámetro encontradas dentro de rasgos o dispersos en la matriz, acompañada de una considerable cantidad de fragmentos cerámicos la mayoría con indicios de uso doméstico evidenciado por la presencia de cenizas, astillas de carbón vegetal (actividades con el fuego), pedazos de tiesto con huellas de hollín o con adherencias en sus paredes interiores, instrumentos líticos como fragmentos de metate, manos de moler, fragmentos de pesos de red, hachuelas, pequeños escariadores; así mismo terrones o grumos de color rojizo que se lo puede catalogar como bahareque (indicador de habitaciones u hornos).

La presencia de restos de moluscos específicamente de conchas de monovalvas y bivalvas, muestra baja densidad; el cual se va incrementando a medida que se va bajando de nivel; se origina y se va

extendiendo desde el norte (unidad 20) hacia el sur, llegando a un punto en que la concha satura depósitos, siendo el material dominante y a veces único, dando lugar que la evidencia ictiológica también disminuya casi desapareciendo por completo. Hay también presencia de bancos de conchillas y la omnipresente concha triturada quizás por acción natural.

Cabe recalcar que existe también la presencia de otras variedades de restos óseos fáunicos, una de ellas preliminarmente identificado como de mamíferos herbívoros (venados); restos también orgánicos como coprolitos de origen no definido.

Los restos humanos (piezas dentales) también forman parte de la evidencia cultural, mas no necesariamente como parte de contextos funerarios que se encuentran en otros sectores del sitio OGSE-46 Samarina, sino más bien se sugiere como parte de eventos cotidianos. Dentro del material cerámico se observan aparte de improntas, los restos con diseños que le dan su identificación como de filiación Guangala, representados muy a menudo por sus características bases polípodos.

En lo que respecta al pozo de cateo, ubicado en la esquina suroeste de la unidad 18, generalmente se encuentran depósitos de conchas con las características ya descritas, siendo los huesos de pescado material en notable disminución, así como la poca cantidad de restos cerámicos u otros materiales culturales, llegando hasta el piso estéril (100cm bs).

Como se ha mencionado en los párrafos anteriores el sitio Arqueológico OGSE-46 Samarina reporta la presencia de contextos

habitacional, este elemento implica que durante los procesos de excavación se recuperen y observen gran abundancia de restos culturales en diferentes estados, desde lo más simple a lo más complejo. Producto de estos contextos se ha logrado identificar lo siguiente:

- Como primer plano tenemos la cerámica se la encuentra depositada tanto en posición horizontal y vertical, indicando la agrupación y descarte de fragmentos cerámicos. Estos fragmentos se presentan desde estilos más complejos y burdos, tales como, decoración de pintura a dedos de coloración roja, estilos con diseños de incisiones tanto verticales y horizontales, algunos con huellas de pulimiento y bruñido, otros compuesto por un acabado de superficie con engobe de coloración rojiza. Estos fragmentos también se los observa de diferentes coloraciones, lo que indica una costumbre de cocción mixta, tanto oxidante, neutra y reductora. Entre las formas más observadas tenemos cuencos, ollas, platos grandes, platos simples y platos con soporte polípodos, estos polípodos varían, desde cónicos, tubulares, huecas y antropomorfas. Entre los tipos de borde tenemos evertido, invertido, directo y horizontal. Mientras que sus cuellos presentan forma de S, cóncavo, cilíndrico entre otros. Su pasta varía desde muy gruesas a gruesas y desde mediana a fina.

- En un segundo plano se hallan los restos malacológicos, estos se encuentran en variedad y cantidad, depositados tanto horizontal y vertical (conchales), con un estado que va desde enteros, fragmentados y quemados. Compuesto por diferentes tamaños tanto muy grandes, grandes, medianos y pequeños. Las especies que se encuentran depositadas en contextos culturales, se clasifican en bivalvos y gasterópodos, entre las más destacadas tenemos; *Arca Pacifica*, *Anadara grandis*, *A. Tuberculosa*, *Hexaples regius*, *Hexaples erythrostomus*, *Prothotaca colombieses*, *Codakia distinguenda*, *Chama frondosa*, *Turbo squamiger*, *Turbo fluctuosus*, *Turbo saxosus*, *Modiolus copax*, *Astraea buschii*, *Astraea tecta*, *Thais biserialis*, *Spondylus princeps*, *S. calcifer*, entre otros. Además de material malacológico, se halla anzuelos, hachuelas, pendientes, colgantes, cuentas, separadores de cuentas, entre otros.
- En tercer plano se encuentra la depositación del material lítico, mismo que haya desde restos de talla, núcleos y artefactos como; lascas, obsidiana, cuchillas, puntas de proyectil, pesos de red, hachas, mano de moler, metates, boleadoras, etc.. Todos estos artefactos varíen según su tipo de materia prima, su tamaño y acabado observado.
- Finalmente tenemos los restos faunísticos, principalmente se hallan depositados espinas de erizo y huesos de pescado.

Estos últimos se encuentran en abundancia y en un estado que va desde entero, fragmentado y dispersos, los mismos que varían por su especie y tamaño.

2.3. ANTECEDENTES DE LA OCUPACIÓN CULTURAL DEL SITIO

En el caso del sitio Samarina (OGSE-46) la presente investigación se enfoca hacia una aproximación del rol de la cultura Guangala en contextos doméstico. Por lo tanto se plantea la interrogante, si la cerámica observada en los contextos de las unidades de estudio, correspondería a un uso y función exclusivamente doméstico y poderlo asociarlos a grupos locales que se ubican sobre la franja peninsular.

Es evidente que se tratan de diferentes estadios contextuales tanto de las unidades del oeste contrastadas con las del este, mayormente excavadas, estas unidades al oriente presentan así mismo dos ambientes: el uno funerario y el otro en apariencia habitacional, lo que supondría que los contextos habitacionales si se tratasen de una misma expresión cultural serian de una fase temprana a los entierros, evidentemente el sitio en si se dibuja como multi-componente.

La evidencia cerámica se puede enmarcar dentro de la ocupación Guangala y ubicar este asentamiento dentro del periodo identificado como de Desarrollo Regional como lo identificaron Meggers, Evans,

Estrada, en la década de los 50s, aunque no se descarta otros elementos de mayor antigüedad o posteriores como la relativa poca presencia de elementos metalúrgicos como el cobre (quizás los entierros sean Guancavilca), grupos humanos marginales dedicados especialmente a la pesca y recolección de moluscos en su alimentación básica sin descartar pequeños talleres de herramientas para la pesca y ornamentación como se observa en sus anzuelos y cuentas.

Se presenta gran cantidad de artefactos utilitarios o habitacionales como ollas, cuencos, cántaros, comales con notable presencia de contextos domésticos que se podría decir que la funcionalidad del sitio al menos hasta donde se ha excavado era habitacional y por la gran cantidad de cerámica y conchas como permanentes.

El hallazgo de fogones y grandes depósitos de ceniza dentro de casi todo el sitio corrobora la hipótesis, a más de la existencia del basural propiamente dicho, en si no se trata de una definición grosera del sitio sino más bien esta intervención da la pauta para más interrogantes que serían puntualizadas durante una mayor y exhaustiva excavación, no sin antes señalar que el tiempo y el medio ambiente hacen que se acelera el proceso destructivo del sitio y de lo que ya está expuesto por lo tanto su intervención debe de ser a lo mejor no rápida pero si constante. Sería menester conocer o ubicar cronológicamente lo hallado que, aunque se trate de una misma cultura esta se ha manifestado en diferentes etapas estilísticas que sería importante definir.

Otros artefactos de cerámica que se puede observar son objetos pequeños como flautas, pitos, sellos, torteros con decoración incisas y punteadas, figurillas silbato tanto masculinas y femeninas (Holm, 1980, 208); mientras que en los artefactos de concha se pueden observar dos categorías; utensilios y ornamentos En los utensilios de concha se puede hallar anzuelos, cucharas, llipta, aradores realizados por especies malacológicas etc. (Holm, 1980). (Ver ilustración 101 A 120)

2.4. DEPÓSITOS Y CONTEXTOS CULTURALES DEL SITIO

Según los perfiles estratigráfico de la unidad 18 y su pozo de cateo, se puede reconocer algunas capas y estratos combinados en diferentes espacios y espesores. Se las diferencia por tener una definida textura, estructura, color, composición e intrusión. En base a la matriz Harris se ha definido la presencia de tres eventos ocupacionales correspondientes a una actividad desarrollada por la cultura Guangala (Matías 2015).

A continuación los detalles observados por Matías (op cit) que sirve como base para definir los periodos de ocupación gracias al corpus cerámico encontrado en los mismos contextos donde se halló el material ictioarqueológico:

“El primer se observa desde los niveles superiores del L2, definido en la matriz como L11, corresponderían a un Periodo Temprano de

ocupación Guangala. Estos niveles del L2 encuentran conformados por depositaciones de abundante aglomeración malacológica (Gasterópodos y Bivalvas), acompañado con fragmentos cerámicos, líticos y restos faunísticos de huesos de pescado. Además de la presencia de contextos funerarios de carácter secundario y dispersos, y en su gran mayoría ubicados sobre rasgos circulares.”

“El segundo de lo observa desde los niveles del L3 a L4 (conchal 2) y bajo su superficie, encontramos un posterior piso de ocupación, el cual correspondería a un Periodo Temprano Guangala, al cual hemos definido como habitacional EGT001-13. Conformado por una gruesa capa de suelo arcillo limoso. Cabe indicar que este piso ocupacional se viene apreciando desde la unidad 15 y se direcciona hacia las unidades 04, 14 y sobre parte de la U: 22.”

“El tercero se lo observa desde los niveles del L5, L6 y sobre la Superficie del L7, conformando un piso ocupacional, el cual correspondería a un Periodo Temprano Guangala, de carácter habitacional – domestico. Este se encuentra conformado por una serie de RASGOS, mismos que se aprecian desde los niveles inferiores del L7 y se superponen hacia los depósitos L6 y L5.”concluye el investigador.

Inicialmente se tomaron fotografías de los huesos de pescado por unidades con su respectiva clasificación, por las partes componentes de la estructura ósea de esta clase de organismos sean estas principalmente vertebras, espinas, partes del cráneo, se lo hace con la evidencia

encontrada de las unidades 19 (coord.N10-14, W12-16) y 23 (coord.N14-18, W8-12), en la unidad 19 encontramos en cantidades considerables de huesos de pescado, no así en la unidad 23 ya que se encontró en menos porcentaje. Esta pre-clasificación se la pudo realizar mediante catálogos proporcionados por la investigadora Emily Lindsay (2011) para hacer las comparaciones necesarias y poder inferir el dato para la estructuración del informe final. Posteriormente se inició la cuantificación de huesos de pescado de la unidad 19 los cuales se lograron identificar 499 y 198 no se los pudo relacionar por su estructura ósea que se encontraban deterioradas, lo que dieron un total de 697 huesos de pescado. Ver ilustraciones e anexos (118, 119, 120 y 121).

Se revisó los registros previos de campo y laboratorio de la unidad 18 de los archivos de intervenciones anteriores en OGSE-46 Samarina y actuales para un conocimiento global de la evidencia ictiológica. Se inventarió en forma general y categorizada los restos óseos ictiológicos, por procedencia, depósito y/o contexto, extraída de OGSE-46 Samarina, mediante el análisis morfo-métricos. Además, se cotejó los restos óseos de especies de peces encontrados en OGSE-46 Samarina comparándolos como holotipos o con especies actuales conocidas para su identificación a través de la creación de secuencias de presencia, recurrencia y asociación identificables de los restos óseos por depósitos y/o contextos.

Las posibles procedencias, procesos de consumo u otra función de los restos y descarte de los mismos encontrados en OGSE-46 Samarina fueron determinados. Es importante destacar que se creó un archivo de

material arqueo-faunístico ictiológico utilizando dibujos de las clases y formas definidas en los rangos establecidos para una observación más práctica de los restos óseos encontrados en OGSE-46 Samarina.

2.4.1. ANÁLISIS DEL MATERIAL

ARQUEOFAUNÍSTICO

ENDO ESQUELETO

El endoesqueleto es una de las características básicas de los cordados donde esta se encuentra segmentada debido al desarrollo de las vértebras. Pero más antiguo que las vértebras es el cráneo. Complementados por otras partes que son llamados el esqueleto axial, el esqueleto de las aletas y cinturas es el esqueleto apendicular.

CRÁNEO

El cráneo de los Osteíctios está osificado y una de la principales características a considerar sería determinar la morfología del sistema dental, así como su número y tamaño, siendo la parte más diagnosticas la maxila, pre maxila, palatino y lo que podría considerar su mandíbula inferior.

VÉRTEBRAS

El esqueleto axial se encuentra constituido por una serie de vértebras intersegmentadas. Estas estructuras densas y generalmente mineralizadas ofrecen fuerza y un número mayor de puntos de adhesión para los músculos. La serie completa de vértebras es la columna o espina vertebral, un órgano de función complejo de estas condiciones se pueden medir diámetros máximos y mínimos de vertebras considerando que están tienen una irregular forma circular.

Las principales partes a consideradas son:

Dentro de Vértebra abdominal

- Hueso intramuscular.
- Costilla pleural.
- Características del centrum.
- Características de la espina neural.
- Canal neural.
- Zigopofisis.

Dentro de Vértebra caudal:

- Espina neural.
- La espina hemal.
- Canal hemal.

- Zigopofisis.

La espina provee de rigidez al cuerpo. En los peces mantiene la función de resistir el acortamiento del cuerpo durante la ondulación lateral. Para permitir esto las vértebras alternan con discos intervertebrales cartilagosos, los cuales son en parte restos de la notocorda y están unidos entre las vértebras por músculos y ligamentos que van de vértebra a vértebra.

Se reconocen los siguientes componentes básicos en su estructura:

1. El centrum que es un cilindro sólido que rodea y generalmente reemplaza completamente o incorpora a la notocorda y que forma el cuerpo de la vértebra.
2. Un arco neural que crece dorsalmente para cubrir la espina neural.
3. Un arco hemal que crece ventralmente y que de manera similar encierra a los vasos sanguíneos principales.
4. Las espinas neurales y hemales son espinas óseas que se proyectan dentro de los septos esqueléticos ventrales y dorsales respectivamente y proveen sitios de adhesión para los músculos y ligamentos.
5. Finalmente, existe un número variable de apófisis bilaterales que se proyectan desde las vértebras y se adhieren vía músculos y ligamentos a otros elementos esqueléticos.

6. Existe también otra región de la estructura ósea de los peces que se encuentran cerca del cráneo que se llaman Otolitos o también conocida como Hiperostosis esta región se encuentra dividida en otras secciones que son: Sagitta, Lapillus y Asteriscus.

Son estos elementos los que se van a observar en estos restos arqueológicos.

2.5. RESULTADOS

En el transcurso de este trabajo se ha podido identificar con cierta firmeza a dos especies que son propiamente marinos estas se trata del *Trachiuirus murphy* nombre científico, más conocido como Jurel. Su estructura es ósea, su hábitat es de 300 metros de profundidad.

El tiburón Guitarra su nombre común, científicamente llamado *Rhinobatos productus*. Su estructura cartilaginosa, cuyo hábitat está entre los 10 a 20 metros de profundidad en la plataforma continental (Bearez 1996).

Se ha podido determinar estas especies por medio de las vértebras para el tiburón guitarra, y de una anomalía ósea (hiperostosis) propia de la especie jurel que existen por estas aguas. La comparación se ha podido efectuar gracias a las tablas comparativas de los estudios hechos de la doctora Amelia Sánchez y el investigador francés Philips Bearez que realizaron en Salango, comparaciones corroboradas por

pescadores locales o nativos de los puertos de Santa Rosa y de La Libertad, que dicho sea de paso son los punto más próximos al sitio Samarina.

Además como ya se mencionó anteriormente se registraron restos de *Leuciscus idus*, un y de *Thymalus* sp, especies dulceacuícolas.

Debido a la complicada observación diagnostica de un gran número de restos de peces que mantienen la condición de tener caracteres similares o en el peor de los casos sin ningún rasgo notorio que ayude a identificarlos, a pesar de que ya se los había separados del innumerable grupo de fragmentos sin ninguna huella diagnostica sensorialmente observable.

Se conoce que hay una buena cantidad de especies que se explotan del mar, que se detalla en la siguiente tabla 1.

Se puede asumir que el tipo de alimentación de este sector en cuanto a especies marinas no ha variado en mucho desde ese tiempo, quizás en lo que ha cambiado es en la forma de captura, de procesamiento y de preparación de los peces. Durante las excavaciones realizadas en el sitio una de las formas de preparación ha sido en exponer al fuego, directa e indirectamente las presas, a juzgar por la notable cantidad de huesos hallados dentro de contextos de fogones o depósitos saturados de cenizas. Espacialmente se puede sugerir que no ha sido un recurso restringido a ciertas áreas si no constituyó un producto al alcance de todos que allí habitaron, llegando incluso a especular que era unos de

los alimentos principales y quien sabe haya sido único y exclusivo en tiempo de escasas y/o por creencias de índole religioso. Se puede advertir bajo estas condiciones que se trataba de gente con facultades o ventajas que suelen obtenerse con esta clase de alimentos.

Tabla 1 Descripción de procedencias de especies usadas en los trabajos de investigación.

FAMILIA	GÉNERO	ESPECIE	NOMBRE COMÚN	LUGAR
SERRANIDAE	<i>Mycteriperca</i>	<i>xenarcha</i>	CHERNA	LA LIBERTAD
HAEMULIDAE	<i>Pomadasys</i>	<i>of leuciscus</i>	RONCADOR	LA LIBERTAD
HEMIRAMPHIDAE	<i>Hemiramphus</i>	<i>of saltodor</i>	CHOCO O SILIO	LA LIBERTAD
LUTJANIDAE	<i>Lutjanus</i>	<i>gattatus</i>	PORGO LUNAJERO	LA LIBERTAD
MUGILIDAE	<i>Mugil</i>	<i>curema</i>	LISA	LA LIBERTAD
SERRANIDAE	<i>Mycteroperca</i>	<i>xenarcha</i>	CHETA	LA LIBERTAD
SCOMBRIDAE	<i>Auxis</i>	<i>thazard</i>	BOTELLITA	
SCOMBRIDAE	<i>Euthynus</i>	<i>lineatus</i>	BONITO	
SCOMBRIDAE	<i>Thunnus</i>	<i>obesus</i>	ALBACORA	
SPHYRAENIDAE	<i>Sphyaena</i>	<i>ensis</i>	PICUDA	
STROMATEIDAE	<i>Peprilus</i>	<i>cf snyderi</i>	GALLINAZO	
OPHIDIIDAE	<i>Brotula</i>	<i>orduwayi</i>	CORVINA	
PRIACANTHIDAE	<i>Pristigenys</i>	<i>cf serrula</i>	OJON	
CENTROPOMIDAE	<i>Centropomus</i>	<i>armatus</i>	ROBALO	
BOTHIDAE	<i>Cyclopsetta</i>	<i>querna</i>	LENGUADO	
CARANGIDAE	<i>Caranx</i>	<i>otrynter</i>	COJINOVA	
CARANGIDAE	<i>Oligoplites</i>	<i>altus</i>	VOLADORA	
CARANGIDAE	<i>Selene</i>	<i>brevoortii</i>	CARITA	

2.6. LA BIOLOGÍA DE LAS ESPECIES COMUNES REGISTRADAS DURANTE EL ACTUAL ESTUDIO

2.6.1. Pez Jurel (*Trachiurus murphi*)

Tiene el cuerpo alargado, y la cabeza grande, con la mandíbula superior llegando casi a la órbita ocular. Alcanza 70 cm, siendo el promedio 60 cm.¹ El dorso es azul oscuro, mientras que el vientre es de color plateado; muestra una mancha negra junto a la parte posterior del opérculo. La aleta pectoral es característicamente larga y en forma de hoz.

En Sudamérica, esta especie se distribuye desde Ecuador hasta el sur de Chile. Se le encuentra hasta los 300 metros de profundidad. La actividad reproductiva la realiza durante todo el año, pero la fase principal de desove ocurre entre octubre y enero, período en el cual se registra una importante migración de individuos, hacia el Oeste, fuera de la Costa.

Tabla 2 Nomenclatura Internacional del Pez Jurel (*Trachiurus murphi*).

TAXONOMÍA INTERNACIONAL DEL PEZ JUREL	
Reino	Animal
Filo	Cordado
Clase	Actinopterygii
Orden	Perciformes
Familia	Garangidae
Género	Trachurus
Especie	<i>M. murphyi</i>

2.6.2. TIBURÓN GUITARRA (*Rhinobatos* sp).

El macho puede alcanzar 119 cm de longitud total y la hembra hasta 170 cm .Se asemeja a una mezcla de tiburón y raya. Se han encontrado fósiles de estos peces con una antigüedad de más de 150 millones de años.

Se caracterizan por una cabeza grande y triangular que incorpora a las aletas pectorales fusionadas, y por su hocico angosto y redondo. Los ojos se localizan en su parte superior, detrás de ellos los espiráculos, y la boca y agallas en su parte inferior.

La coloración es gris pardo, con las aletas dorsales y caudal oscuras con el borde claro; la región ventral es blanquizca. El resto de su cuerpo es parecido al de un tiburón, con un par de aletas dorsales aproximadamente del mismo tamaño. Los dientes son parecidos a los de los peces sierra.

Tabla 3 Nomenclatura del Pez Guitarra (*Rhinobatos* sp.).

TAXONOMÍA INTERNACIONAL DEL PEZ GUITARRA	
Reino	Animal
Filo	Chordata
Clase	Chondrichthyes
Orden	Rajiformes
Familia	Rhinobatidae
Género	11 géneros
Especie	53 especies

2.7. LA IMPORTANCIA DE LOS PECES DENTRO DE LOS RECURSOS ALIMENTICIOS

Las especies marinas han jugado un rol importante en las diferentes sociedades humanas y como fuente de alimento a través de la historia. Han formado parte de culturas y mitologías, como base de identidad y objeto de representaciones artísticas. En parte, esto es debido a que están irremediablemente ligadas a nuestra fascinación por el mar y por su incontestable importancia como recurso para diversas comunidades en la historia.

Uno de los intercambios comerciales más antiguos y duraderos ha sido el del comercio de pescado seco. En cuanto a indicadores de explotación del recurso pesquero se hace referencia a la presencia de anzuelos, dentro de los mismos contextos existentes en el sitio Samarina (que incluye la unidad 18), que según análisis por parte de Danilo Villao en el 2015 en una importante cantidad de los anzuelos hallados aquí, es que tuvieron un uso regular en este lugar (Tabla 32). La condición física de la superficie de los anzuelos generalmente nacarado, servía como señuelo de atracción (reflejo de luz) para los peces por lo que se prescindía del uso de carnadas. Según Marcos en 1993, los peces confundían dichos reflejos con especies más pequeñas a las cuales atacaban.

Los pesos de red hacen también su aparición en este sitio por lo que el mismo investigador sugiere el uso de mayas para atrapar peces y

moluscos. Algo muy curioso se propone en lo cual se expresa que hay que considerar el ancho de la boca del anzuelo que si esta es muy cerrada, es imposible el enganche del pez (Gutiérrez 1998), por lo que sugiere que los anzuelos pequeños probablemente eran usados para que se atraganten o anclen en las entrañas de los peces y conseguir así su captura.

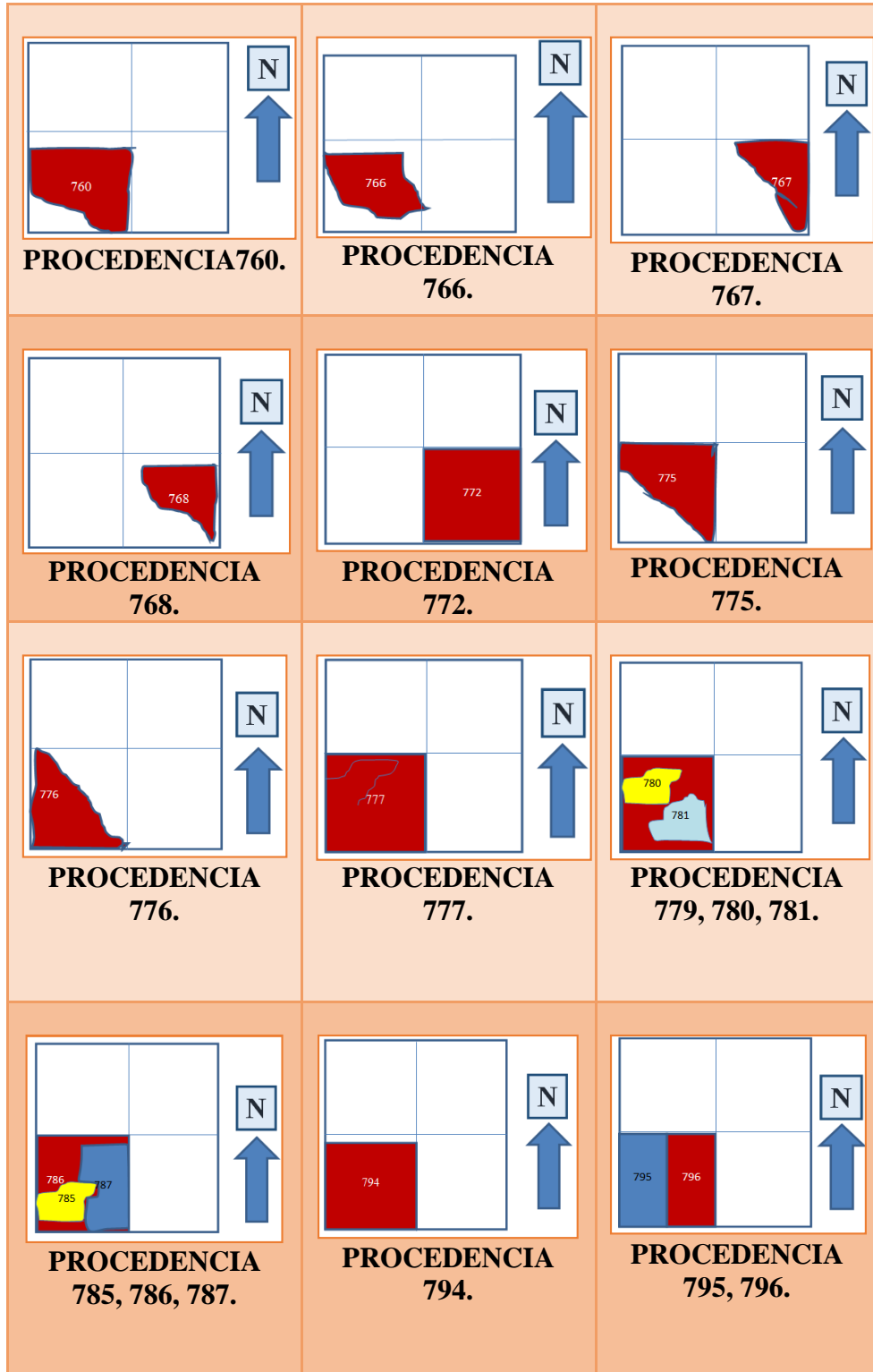
Estos factores dan a entender que el hombre de Guangala no solo utilizó el recurso marino sino que perfeccionó el arte de pescar y escoger la especie necesitada por lo que la variedad de especies se evidencia al excavar en el sitio Samarina. Especies como el patudo, botella, gallinazo, pez vela, sardina, sierra, voladoras (aún existentes) fueron fuentes de nutrición en ese tiempo concluye Villao en su análisis.

Tabla 4 Tabla de frecuencias de materiales de pesca – Unidad 18 – Períodos 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012.

TABLA DE FRECUENCIAS UNIDAD 18- PERÍODOS 2007- 2008- 2009-2011	SI- 457	SI- 535	SI- 537	SI- 576	SI- 658	SI- 662	SI- 737	SI- 744	SI- 745	SI- 746	SI- 760	SI- 766	SI- 768	SI- 772	SI- 775	SI- 776	SI- 777	SI- 779	SI- 780	SI- 786	SI- 787	SI- 794	SI- 795	SI- 796	SI- 712	SI- 716	SI- 781	SI- 785	SI- 798
HUESOS DE PESCADO	1						9	1	1	3	4	2	1	3	3	4	2	2	2	1	1	1	2	1					
CONCHAS							3		1	1	4	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
ANZUELO DE COBRE		1																											
ANZUELOS DE CONCHAS						2				4	4	1		6			2	2		6	2	2		1		1	1		
PESO DE RED		1	1	1	1									2			2												
DIENTE DE TIBURÓN							1																						
OTRAS ESPECIES																1					1		1						
TOTALES	1	2	1	1	1	2	13	1	2	8	12	4	1	12	4	6	7	5	3	8	5	4	4	3	2	2	2	1	1
RANGO DE 10-15	737,760,772																												
RANGO DE 5-9	746,776,777,779,786,78 7																												
RANGO DE 1-4	457,535,537,576,658,66 2,744,745,766,766																												
TOTALES	768,775,780,794,795,79 6,712,716,781,785,798.																												

MAPA DE PROCENCIAS EN EL SITIO OGSME – SAMARINA- UNIDAD-18

Gráfico 1 Mapa de las diferentes procedencias del sitio OGSME – SAMARINA-unidad-18.



2.8. LA IDENTIFICACIÓN DE LOS RESTOS ICTIOLÓGICA

Se contabilizaron 31 huesos de los cuales 10 se encontraban fragmentados. Se observa en la clasificación ictiológica del Sitio Samarina- unidad 18 procedencia muestra 775, la presencia de *Leuciscus idus*, un ciprinido que hoy en día se lo registra como típico de ríos arroyos y que se alimenta de invertebrados (Nelson 1994) y un ejemplar de *Hiperostosis* sp también fue identificados. Este pertenece a la familia Salmonidae. Se analiza entonces el hecho de encontrar especies relacionadas a ambientes dulceacuícolas, un posible indicativo de intercambio comercial.

Gráfico 2 Clasificación ictiológica (huesos de pescado). Porcentaje por unidades morfológicas de huesos de pescados – Unidad 18 procedencia 775, sitio Samarina.

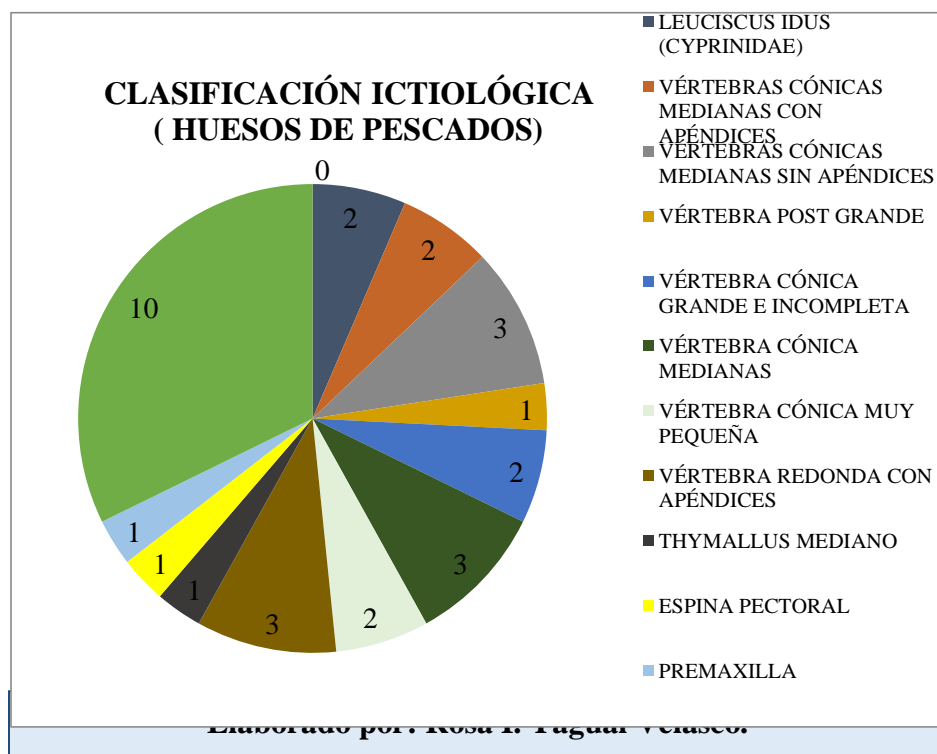
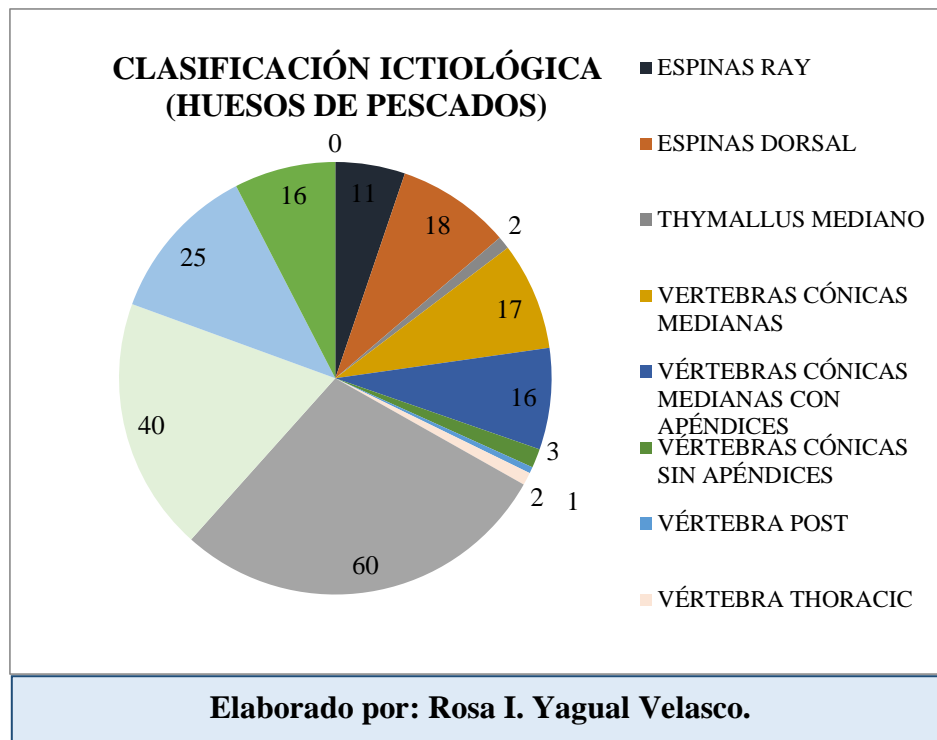


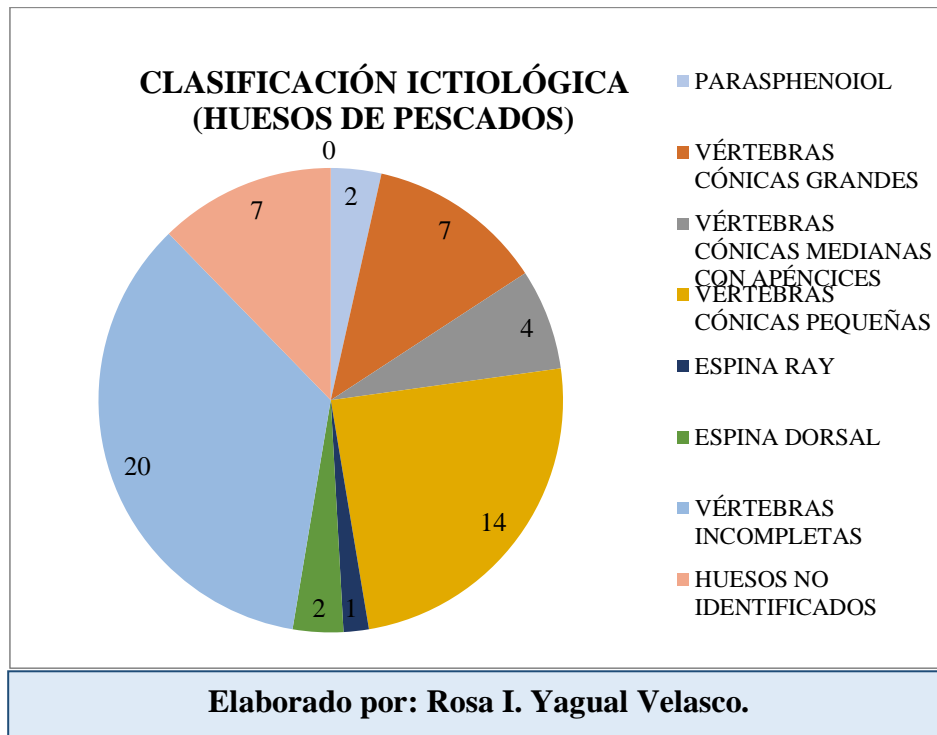
Gráfico 3 Clasificación ictiológica (huesos de pescado). Porcentaje por unidades morfológicas de huesos de pescados – Unidad 18 sitio Samarina.



Descripción general: En la muestra procedencia 737, de la unidad-18 lugar Samarina. Se contabilizaron 150 huesos y de los cuales 60 son vertebras pequeñas, 40 vertebras fragmentados, 18 espinas dorsal, 3 espinas ray, 16 vertebras post, 18 vertebras cónicas pequeñas, 2 ejemplar de *Hiperostosis* sp también fue identificados. Este pertenece a la familia Salmonidae y 16 huesos ictiológicos sin identificar.

En el gráfico 3 se observa la distribución de frecuencias de las piezas identificadas.

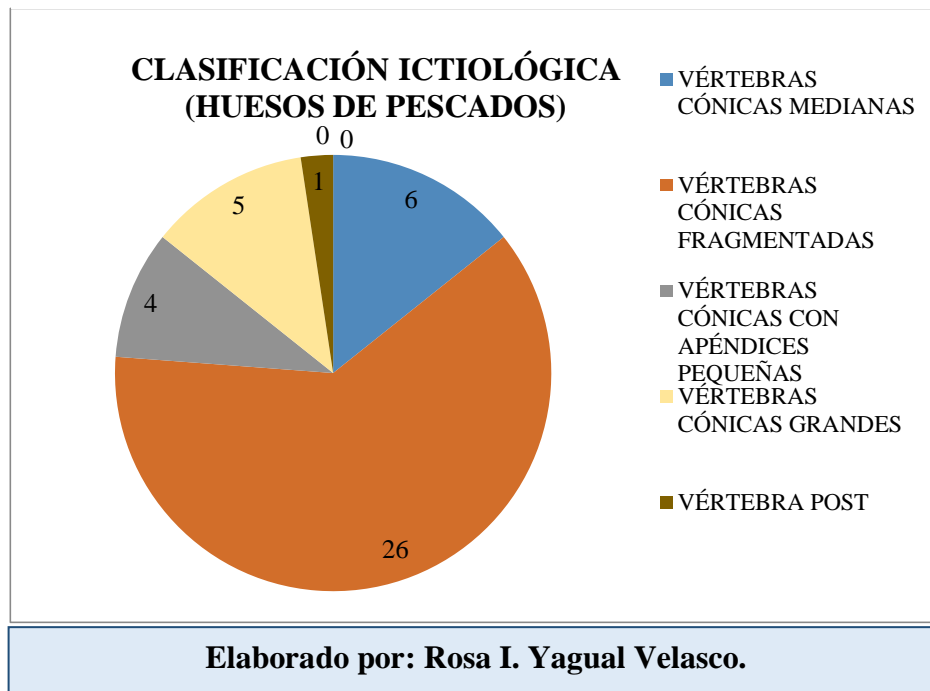
Gráfico 4 Clasificación ictiológica (huesos de pescado). Porcentaje por unidades.
 Porcentaje por unidades morfológicas de huesos de pescados – Unidad 18 sitio
 Samarina.Procedencia-768.



Descripción general: En la muestra 768 se contabilizaron 57 huesos, de los cuales 20 son vertebras incompletas, 14 vertebras cónicas pequeñas, 2 parasphenoid identificada, 7 vertebras cónicas grandes, 2 espinas dorsal, 1 espina ray, y 7 huesos no identificados. 12 no se identificaron.

En el gráfico 4 se observa la distribución de frecuencias de las piezas identificadas.

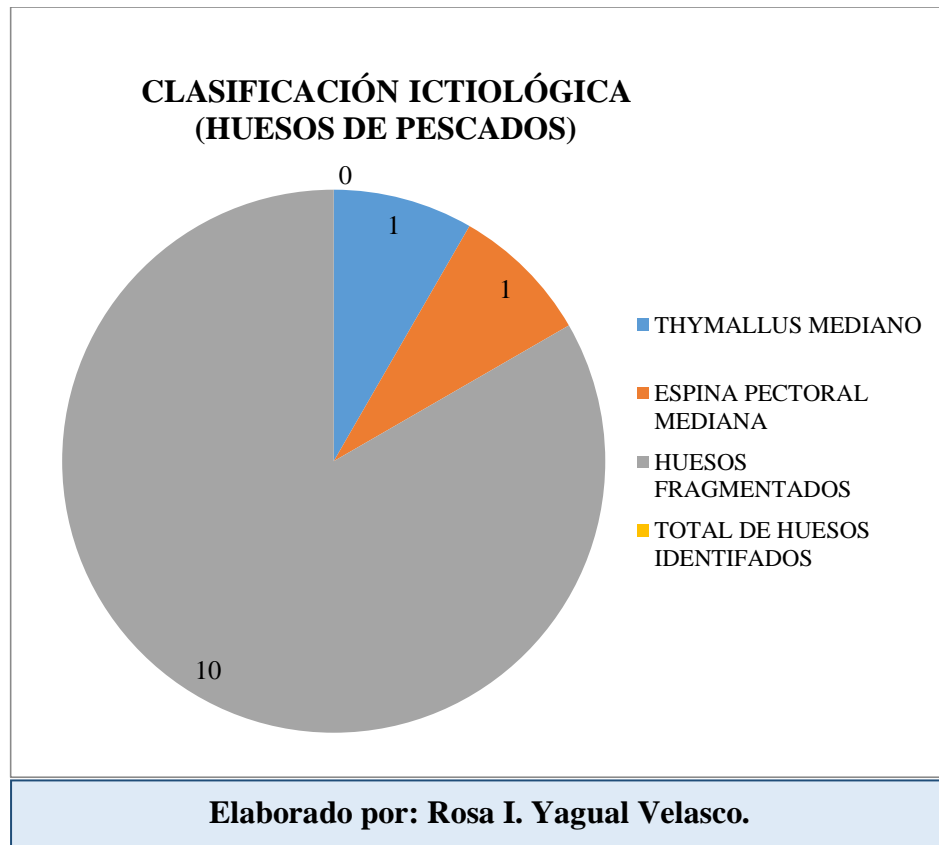
Gráfico 5 Clasificación ictiológico (de huesos de pescado) porcentaje por unidades morfológica.



Descripción general: En la muestra 772, se contabilizaron 42 de los cuales 26 son vertebras cónicas incompletas y fragmentadas. 6 vertebras cónicas medianas, 5 vertebras cónicas grandes, 4 vertebras cónicas con apófisis, 1 vertebra post.

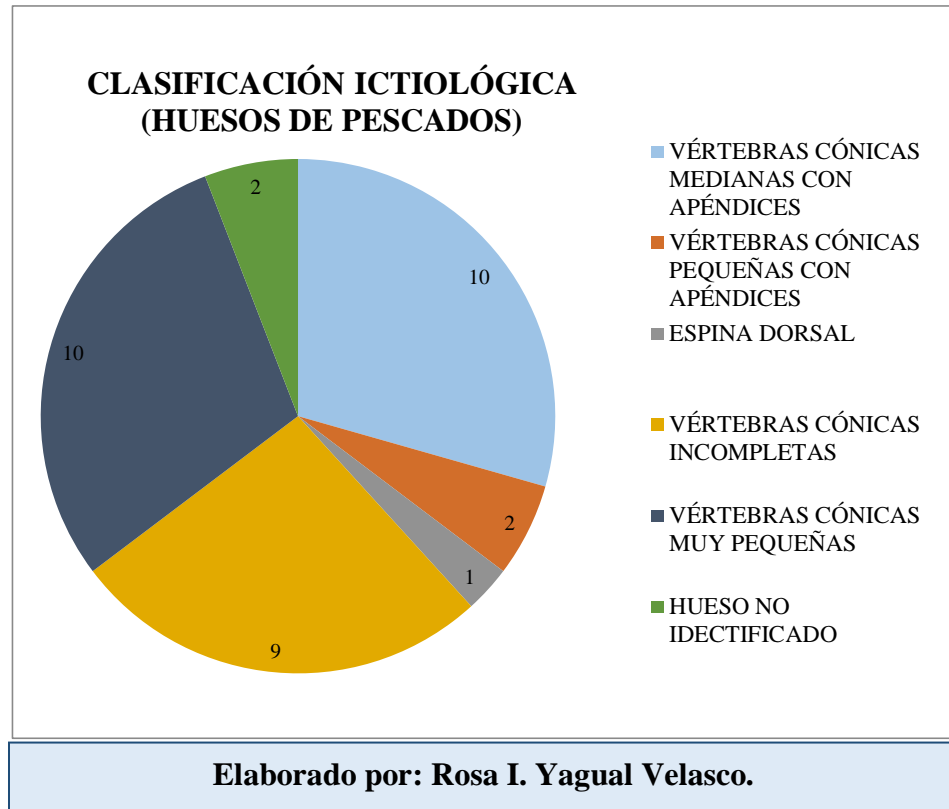
En el gráfico 5 se observa la distribución de frecuencias de las piezas identificadas.

Gráfico 6 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) de porcentaje por unidad morfológica de huesos de pescado unidad-18. Muestras 775.



Descripción general: En la muestra 775, se contabilizaron 12 huesos ictiológicos de los cuales 10 son huesos fragmentados, 1 espina pectoral mediana, **un ejemplar de *Hiperostosis* sp también fue identificados.** Este pertenece a la familia Salmonidae. En el gráfico 6 se observa la distribución de frecuencias de las piezas identificadas.

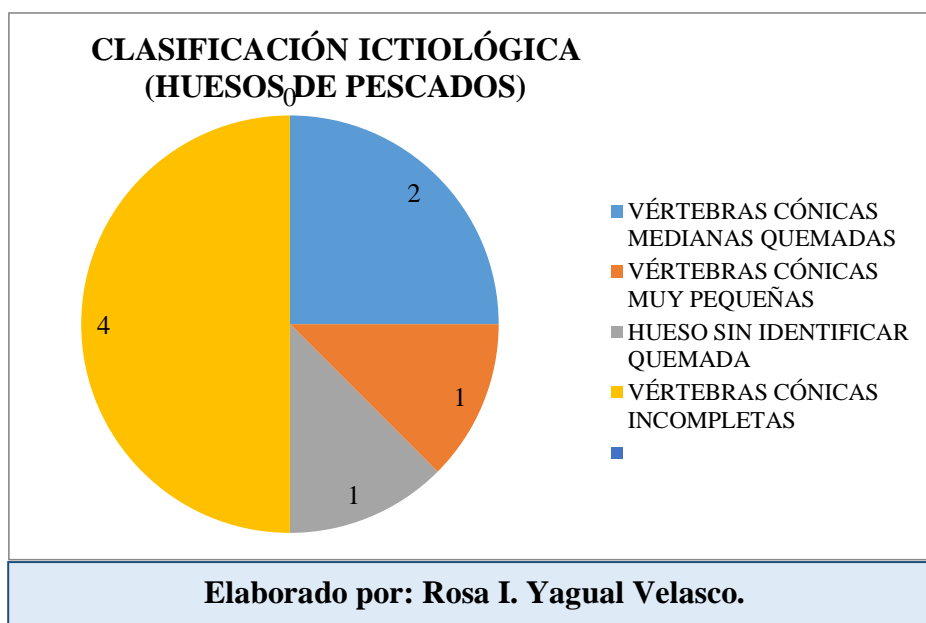
Gráfico 7 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) de porcentaje por unidad morfológica de huesos de pescado unidad - 18. De la muestra 776.



Descripción general: En la muestra 776, se contabilizaron 34, de los cuales 10 son vertebras pequeñas con apófisis y 10 vertebras muy pequeñas sin apófisis, 9 vertebras cónicas incompletas, 1 espine dorsal y 2 huesos sin identificar.

En el gráfico 7 se observa la distribución de frecuencias de las piezas identificadas.

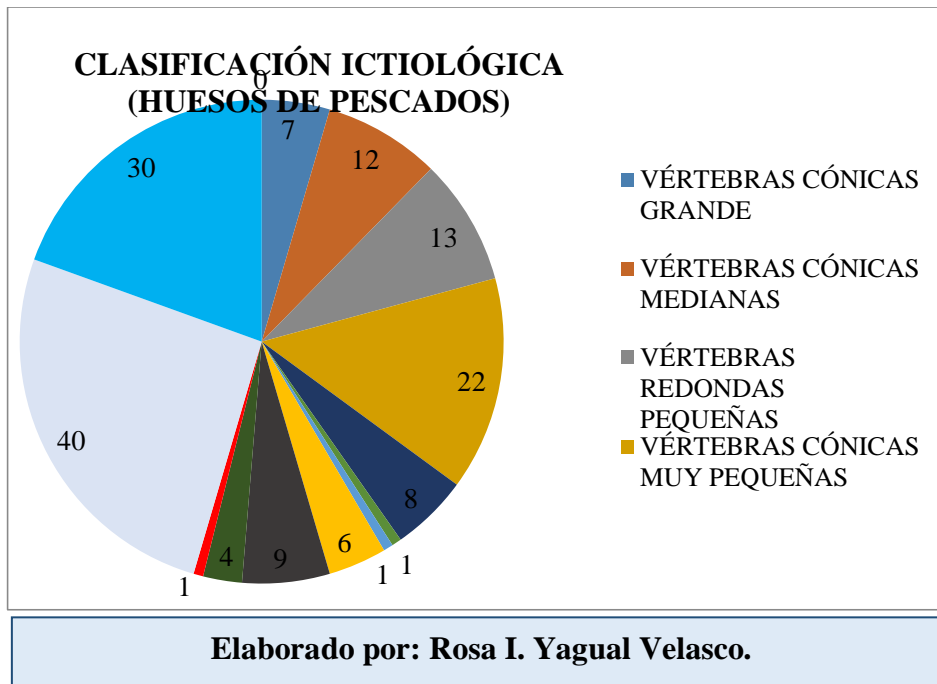
Gráfico 8 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) de porcentaje por unidad morfológica de huesos de pescado unidad-18 de la procedencia 760.



Descripción general: En la muestra de la procedencia 760, se contabilizaron 8 huesos de los cuales 4 son vertebras cónicas incompletas, 2 vertebras cónicas quemadas, 1 hueso sin identificar quemado.

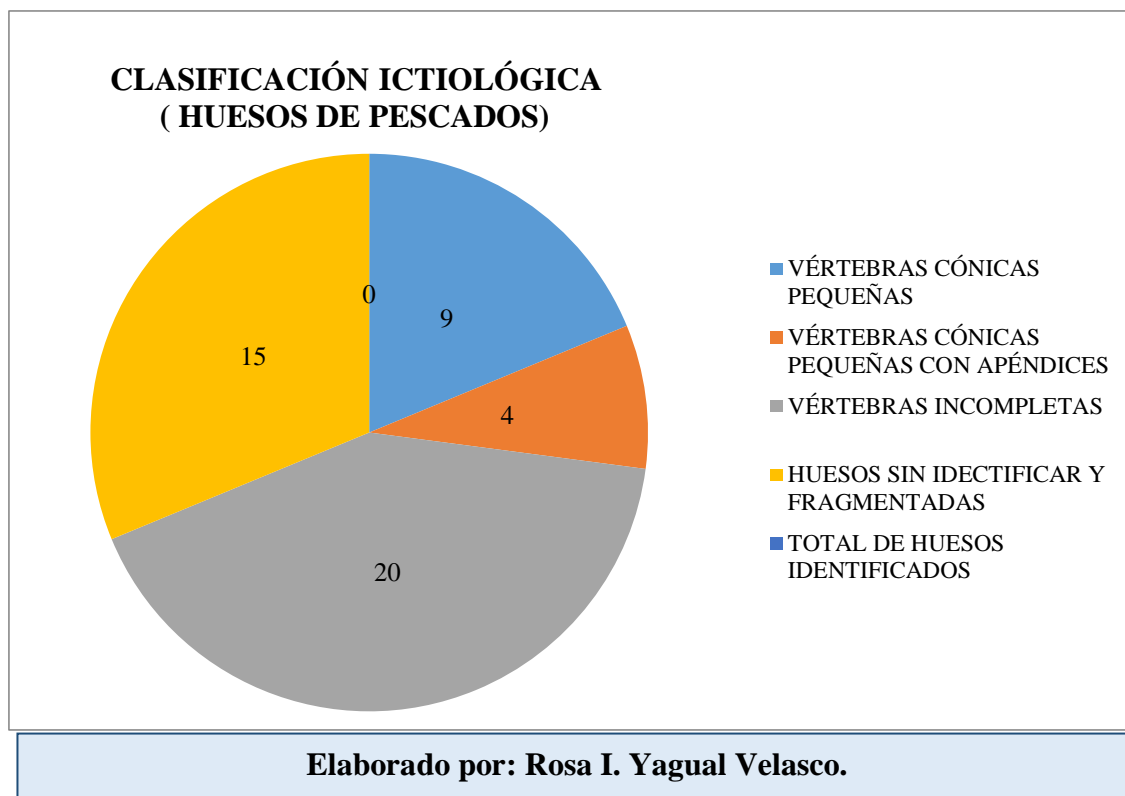
En el gráfico 8 se observa la distribución de frecuencias de las piezas identificadas

Gráfico 9 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) de porcentaje por unidad morfológica de huesos de pescado unidad-18 de la muestra 766.



Descripción general: En la muestra 766, se contabilizaron 154 huesos de los cuales 40 son vertebras cónicas grandes, 30 vertebras incompletos, 22 vertebras cónicas muy pequeñas, 13 vertebras redondas perteneciente al pez tiburón guitarra, nombre científico *Rhinobatos* (raya guitarra) 12 vertebras cónica mediana y 15 huesos no identificados. En el gráfico 9 se observa la distribución de frecuencias de las piezas identificadas.

Gráfico 10 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) porcentaje por unidades morfológicas, unidad-18 sitio Samarina procedencia 775.

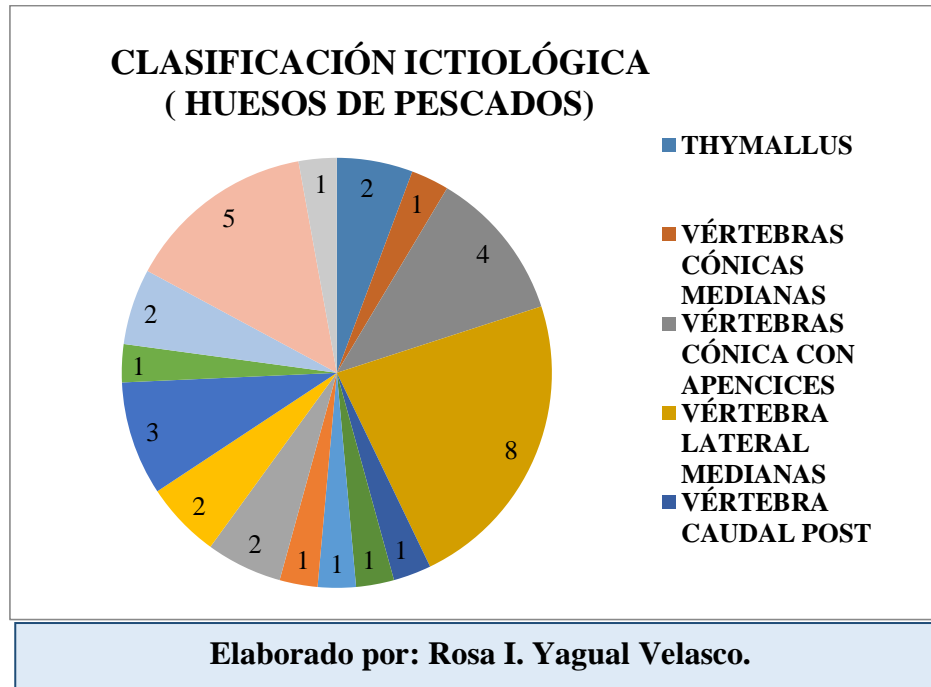


Descripción general:

En la muestra, de la unidad-18, procedencia 775, se contabilizaron 48 huesos de las cuales 20 son vertebras incompletas, 15 huesos no identificados, 9 vertebras cónicas pequeñas, 4 vertebras cónicas pequeñas con apófisis.

En el gráfico 9 se observa la distribución de frecuencias de las piezas identificadas.

Gráfico 11 Clasificación ictiológica (huesos de pescado) de porcentaje por unidad morfológica de huesos de pescado unidad-18 procedencia 746.



Descripción general: En la muestra, de la unidad-18, procedencia 746, se contabilizaron 35 huesos de los cuales 2 ejemplares de *Hiperostosis* sp también fue identificados. Este pertenece a la familia Salmonidae, 8 vertebras lateral medianas, 4 vertebras cónicas con apófisis, 3 premaxilia, 2 vertebras atlas, 1 vertebra caudal post, 1 supromaxillure dors, 2 espinas ray, 2 espinas dorsal.

En el gráfico 11 se observa la distribución de frecuencias de las piezas identificadas

2.9. COTEJO DE LOS RESTOS

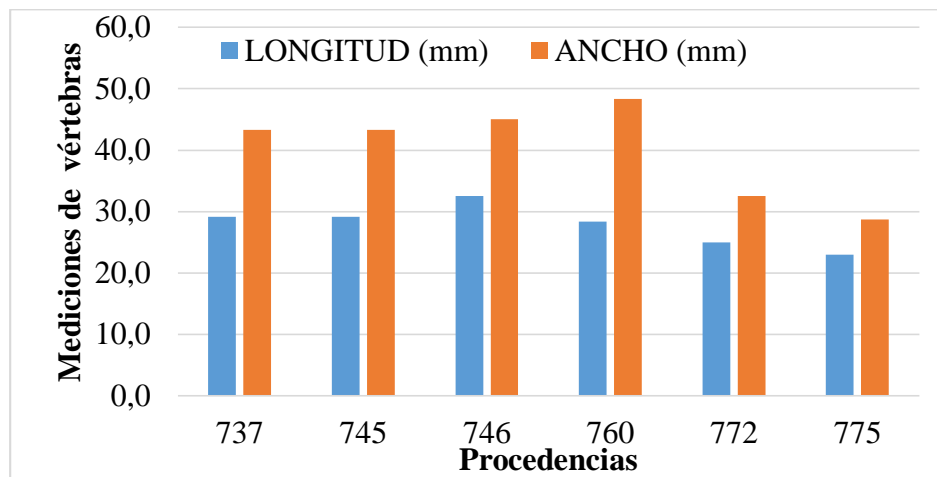
En la tabla 1 se reflejan la información referente a los cotejos de las procedencias donde se analiza cotejos, de las vértebras obtenidas en las diferentes procedencias.

Tabla 5 Tabla de los diferentes cotejos de las Procedencias 737, 746, 745, 744, 794, 795, 796, 798, 786, 787, 785, 781, 780, 779, 777, 776, 772, 775, 768, 760, 766.

MUESTRAS	PROCEDENCIA	DIMENSIONES	
		LONGITUD	ANCHO
1	737	25mm	40mm
2	737	15mm	25mm
3	737	35mm	50mm
4	737	25mm	45mm
5	737	25mm	50mm
6	737	40mm	50mm
7	745	35mm	35mm
8	745	30mm	55mm
9	746	30mm	55mm
10	746	40mm	30mm
11	760	15mm	35mm
12	760	30mm	30mm
13	760	40mm	80mm
14	766	30mm	30mm
15	766	30mm	35mm
16	772	20mm	35mm
17	772	30mm	30mm
18	775	25mm	20mm
19	776	15mm	35mm
20	776	25mm	30mm
21	776	27mm	30mm
TOTAL	21		
	PROMEDIO	27.95mm	

Se analizaron los promedios de las mediciones de las vértebras (Gráfico 21) y se observa que las vértebras de menor tamaño están en las procedencias 772, 775, indicando la presencia de ejemplares de menor tamaños. Es probable que en estos sitios se registre un consumo de especies que no utilizados por la élite.

Gráfico 12 Promedio de las mediciones de longitud y ancho de las vértebras encontradas en las diferentes procedencias durante el presente estudio.



2.10. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación se basa en la descripción sistemática de los elementos de orden ictiológico hallados en depósitos que se puedan reconocer como de filiación Guangala que correspondan al segmento sur de la unidad 18, que se encontraban sobrepuestos al pozo de cateo abierto dentro de dicha unidad, la misma que forma un área rectangular de 8m2 cuyas coordenadas son N6-8, W16-20 en el sector nor-occidental con respecto al eje central del área integrada de excavaciones del sitio OGSE-

46 Samarina. Se limitó exclusivamente a los restos que se encontraron recolectados y, debidamente registrados y conservados durante las intervenciones de excavación en el 2006 hasta el periodo correspondiente al año 2012. Esto conllevará a la determinación de sus contextos donde fueron hallados mediante cronologías y filiaciones culturales.

La imposibilidad de identificar todos los restos de fauna en una muestra no conlleva el considerar más deficiente la labor del analista. Lo importante es estar seguros que lo que ha sido identificado lo ha sido con un grado mínimo de incertidumbre. De otra parte, el deber de todo zooarqueólogo es reflejar de algún modo en su informe, preferentemente en las listas faunísticas, los niveles de incertidumbre con los que determinadas piezas han sido asignadas dentro de la correspondiente jerarquía. En este trabajo hemos concentrado la discusión en hablar de los problemas de identificación taxonómica, pero lo mismo es ampliable a cualquiera de las restantes jerarquías con las que trabajamos en zooarqueología.

En todos los casos se tiene huesos de pescados, en muchos casos difíciles y al extremo imposibles de identificar. Si el zooarqueólogo no puede, o no quiere, reflejar estos particulares en su informe, su trabajo puede acabar produciendo más daño que ayuda en el seno de la comunidad científica dentro de la que el mismo se desenvuelve.

La creación del archivo se registra en anexos (Ver ilustraciones 4 a 157).

INVENTARIO Y REGISTROS

DIFERENTES VÉRTEBRAS Y HUESOS DE PECES DE DIFERENTES TAMAÑOS Y FORMAS:



Ilustración 4 Vertebras encontradas en el sitio OGSE-46 "Samarina".



Ilustración 5 Diferentes vertebras óseas con gran variedad de tamaños.



Ilustración 6 Restos de huesos hallados en diferentes excavaciones realizadas.



Ilustración 7 Diente de tiburón hallado en las excavaciones realizadas en los pozos de cateo.



Ilustración 8 Columna vertebral de un pez.



Ilustración 9 Hiperostosis.

VÉRTEBRAS CERVICALES DE DIFERENTES PECES ÓSEOS:



Ilustración 10 *Diferentes vértebras cervicales con apófisis en perfecto estado.*



Ilustración 11 *Vista general de varias vertebras encontradas.*



Ilustración 12 *Vértebras cervicales halladas en los diferentes pozos de cateo.*



Ilustración 13 *Vértebras cervicales halladas en los diferentes pozos de cateo*

FICHAS DE LA UNIDAD 18, CON SUS DIFERENTES PROCEDENCIAS

Tabla 6 Unidad 18 - Procedencia 745-A.

UNIDAD 18 – PROCEDENCIA 745-A	
	
<p>Vertebras de diferentes formas, tamaños y en buena forma.</p>	<p>Vertebras medianas de diferentes formas y en buen estado.</p>
	
<p>Huesos que presentan en su parte superficial unos pequeños agujeros las cuales se encuentran enteros.</p>	<p>Vertebras pequeñas en buen estado, presenta unos pequeños apéndices en los costados pero estos no se encuentran completos.</p>
	

Vertebras de diferentes formas, en buen estado y por identificar.



Huesos fragmentados en diversas formas.



Vertebras cónicas en buena forma por identificar.



Hiperostosis en buen estado, presenta un raspado superficial.



Resto ictiológico por identificar.



Vertebras con apófisis en buen estado.



<p>Fragmento en buen estado.</p>	<p>Resto ictiológico por identificar.</p>
 <p>Vertebra con apófisis en sus lados, incompletas y con un raspado superficial.</p>	 <p>Vertebra pre caudal cuya apófisis se encuentra incompleta, presenta un raspado superficial.</p>
 <p>Vertebra con apófisis en sus lados, hallada con un raspado superficial.</p>	 <p>Espina pectoral incompleta, hallada con un raspado superficial.</p>
 <p>Premaxilar incompleto, hallado con un raspado superficial.</p>	 <p>Huesos premaxilar hallado en buen estado, con un raspado superficial.</p>



Vertebra péquela con apéndice en ambos lados, se encuentra en buena forma con un raspado superficial.



Vertebra con apófisis completa, uno de sus lados es más pronunciado que el otro, hallada con un raspado superficial.



Resto ictiológico por identificar, presenta un raspado superficial.



Vertebra en buen estado cuyos lados presentan apófisis, uno de sus lados es más grande que el otro, presenta un raspado superficial.



Resto ictiológico por identificar, presenta un raspado superficial.



Hiperostosis en buen estado, presenta un raspado superficial.



Vertebra de forma cónica incompleta, presenta un raspado superficial.



Resto ictiológico por identificar, presenta un raspado superficial.



Vertebras medianas de dientes formas y en buen estado.



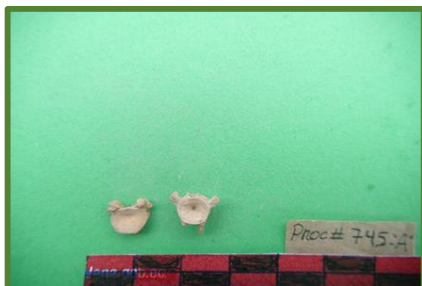
Vertebras de diferentes tamaños en buen estado por identificar.



Vertebras cónicas en buena forma por identificar.



Vertebras de diferentes formas, tamaño y en buena forma.

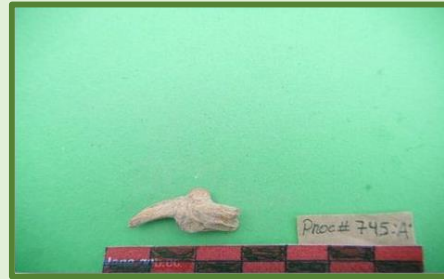


Vertebras pequeñas en buen estado, presenta unos pequeños apéndices en los costados pero estos no se encuentran completos.



Varios huesos que se encuentran fragmentados en diversas formas.

Huesos con un raspado superficial con pequeños agujeros, los cuales no se encuentran enteros.



Hiperostosis en buen estado.



Penultimate vertebra en buen estado.



Vertebra pequeña con apéndice en uno de sus costados, no se encuentra completa.



Vertebras en buen estado.



Vertebra pequeña completa.



Fragmento de hueso.



Vertebra pre caudal, cuya apófisis se encuentra incompleta, presenta un raspado superficial.



Vertebra con apófisis en uno de sus lados, presenta un raspado superficial.



Espina pectoral incompleta, presenta un raspado superficial.



Vertebra con apófisis en uno de sus lados está incompleta, presenta un raspado superficial.



Vertebra con apófisis en ambos lados, encontrados en buena forma, presenta un raspado superficial.



Vertebra completa con apófisis en uno de sus lados, la cual presenta uno de sus lados muy pronunciados, presenta un raspado superficial.



Resto ictiológico por identificar, presenta un raspado superficial.



Vertebra en buen estado, presenta una apófisis. Uno de sus lados es más grande que el otro. Presenta un raspado superficial.



Resto ictiológico por identificar, presenta un raspado superficial.



Vertebra posterior en buen estado, presenta un raspado superficial.



Vertebra redonda, tiene apófisis fragmentadas, presenta un raspado superficial.



Tabla 7 Unidad 18 - Procedencia 746-d



Tabla 8 Unidad 18 - Procedencia 796

UNIDAD 18 ; PROCEDENCIA 796



Varias vertebrae de diferentes formas y tamaños por identificar.

Tabla 9 Unidad 18 - Procedencia 760

UNIDAD 18 ; PROCEDENCIA 760

	
<p>Vertebrae de forma cónica halladas en buen estado.</p>	<p>Vertebrae pequeñas incompletas por la mitad y quemadas.</p>
	
<p>Vertebrae cónicas de distintos tamaños y formas, halladas en buen estado.</p>	<p>Vertebrae y huesos fragmentados no identificados.</p>



Varias vertebrae de diferentes tamaños y formas por identificar.



Espina dorsal incompleta en la punta.



Hiperostosis.



Vertebrae y huesos fragmentados.



Vertebrae penultimate.



Vertebrae pre caudal incompleto.



Vertebrae medianas sin apófisis.

Tabla 10 *Unidad 18 - Procedencia 776*

UNIDAD 18 ; PROCEDENCIA 776



Varias vertebrae pequeñas con apófisis incompletas.



Resto ictiológico por identificar.



Varios huesos por identificar.



Vertebrae medianas con apófisis incompletas.



Hiperostosis medianos en buena forma.



Hiperostosis en buen estado.



Hiperostosis en buen estado y



Huesos de pescado por identificar.

diferentes a los anteriores.



Varios huesos de pescado por identificar.



Vertebras con apéndices.



Varias vertebras de diferentes tamaños.



Varias vertebras de diferentes tamaños y formas halladas en buen estado.



Espinas dorsales.



Espinas ray incompletas.



Vertebras en buen estado.



Espinas pectorales.

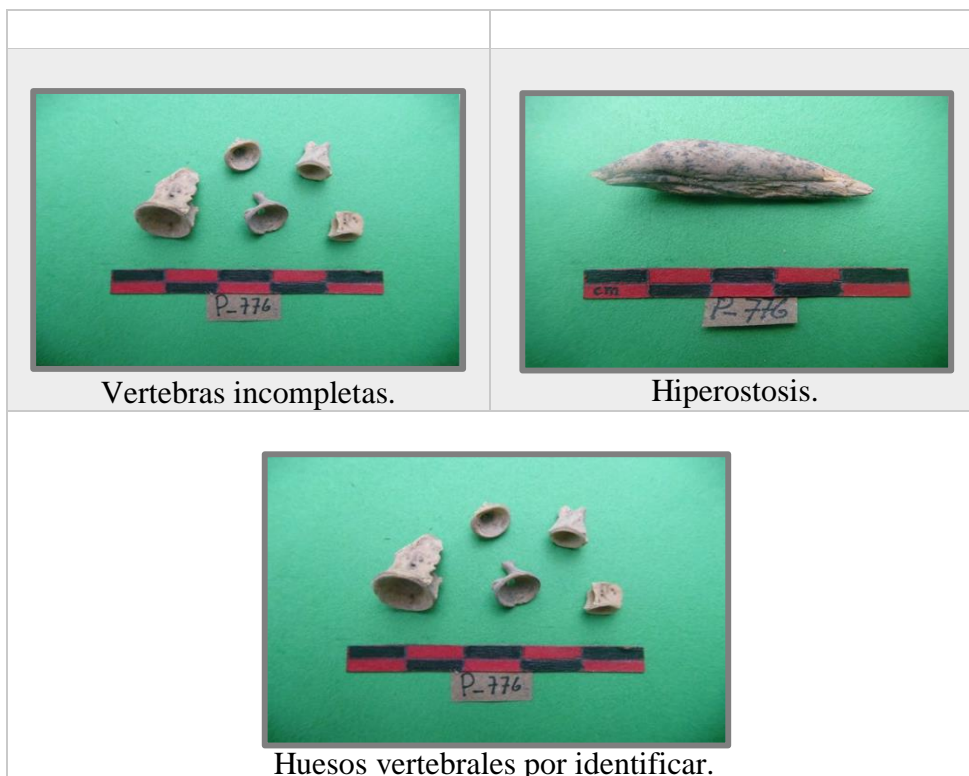


Tabla 11 *Unidad 18 - Procedencia 779*



Resto ictiológico por identificar.

Tabla 12 *Unidad 18 - Procedencia 780*



Tabla 13 *Unidad 18 - Procedencia 777*





Varias vertebrae con apófisis incompletas.



Interhaemal espina incompletas.



Vértebrae vicóncae sin apófisis e incompletas..



Vertebra básica occipital.



Vertebrae pequeñas con apófisis.

Tabla 14 Unidad 18 - Procedencia 787

UNIDAD 18 ; PROCEDENCIA 787



Vertebra en buen estado, con apófisis a sus costados.



Vertebrae sin apófisis a sus costados, presenta un raspado

superficial.



Vertebras pequeñas con un raspado superficial.

Tabla 15 Unidad 18 - Procedencias 746-d, 776, 777, 779, por identificar

UNIDAD 18 ; PROCEDENCIAS 746-D, 776, 777, 779 POR IDENTIFICAR



Espina dorsal en buen estado y por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 746.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 760.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 760.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.

Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 776.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 777.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 777.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 777.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 777.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 777.



Restos ictiológicos por identificar,



Restos ictiológicos por identificar,

provenientes de la Procedencia 777.

provenientes de la Procedencia 777.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 779.

Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 779.



Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 779.

Restos ictiológicos por identificar, provenientes de la Procedencia 779.

Tabla 16 Materiales utilizados en los diferentes trabajos de excavación.

H-E	DESCRIPCIÓN	DEPÓSITO	NIVEL	PROCEDENCIA	COORDENADAS	PERSONA	FECHA
		O		A		L	
1623	CUENTA	¿	0.18	696	N 6-10 / W 16-18	DV-AF	30/01/2011
1624	COLGANTE	¿	0.18	696	N 6-10 / W 16-18	DV-AF	30/01/2011
1645	ANZUELO	¿		716	N 6-10 / W 16-18	AF	24/06/2011
1652	PATA POLIPODO	C	0.25	733	N 6-10 / W 16-18	AF	08/07/2011
1675	ANZUELO PEQUEÑO	¿		746	N 6-8 / W 18 – 20	GS-AF-BV	05/08/2011
1679	(2)CUENTAS	¿	0.29	746	N 6-8 / W 18 – 20	GS-AF-BV	05/08/2011
1680	COSPEL	¿	0.29	746	N 6-8 / W 18 – 20	GS-AF-BV	05/08/2011
1681	ANZUELO	¿	0.29	746	N 6-8 / W 18 – 20	GS-AF-BV	05/08/2011
1682	CUENTA			737	N 6 -10 / W 18 -20	GS-AF-BV	25/08/2011
1683	INSTRUMENTO LITICO		0.46	744	N 6 -10 /W 16.3 - 17.4	GS-AF-BV	25/08/2011
1694	HUESOS DE PESCADO ARTC.			737	N 6 -8 / W 16 - 18	MY - GS	09/09/2011

							1
1695	PREFORMAS DE CONCHAS		0.60	737	N 6 -8 / W 16 - 18	MY - GS	09/09/201 1
1696	DIENTE DE TIBURON		0.60	737	N 6 -8 / W 16 - 18	MY - GS	09/09/201 1
1697	CUENTA VERDE		0.60	737	N 6 -8 / W 16 - 18	MY - GS	09/09/201 1
1698	CUENTA		0.60	737	N 6 -8 / W 16 - 18	MY - GS	09/09/201 1
1699	INSTRUMENTO LITICO		0.60	737	N 6 -8 / W 16 - 18	MY - GS	09/09/201 1
1700	PARTE DE HUESOS DE PESDO		0.57	737	N 6 -8 / W 16 - 18	MY - GS	09/09/201 1
1701	PREFORMAS		0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	15/09/200 1
1702	FRAGMENTOS DE ANZUELO		0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	15/09/200 1
1704	COSPEL DE CONCHA		0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	15/09/200 1
1705	PREFORMAS DE CONCHAS	N.W	0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	16/09/201 1
1706	PREFORMAS DE CONCHAS	N.W	0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	16/09/201 1
1707	LITÍCA	N.W	0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	16/09/201

							1
1708	FRAGMENTOS DE ANZUELO	N.W	0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	16/09/201 1
1709	CUENTA	N.W	0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	16/09/201 1
1710	PALILLO DECORADO	N.W	0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	16/09/201 1
1711	ESCARIADOR	N.W	0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	16/09/201 1
1712	ESCARIADORES	N.W	0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	16/09/201 1
1716	ANZUELO	N.W	0.45	760	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	02/09/201 1
1717	HACHA		0.43	760	N 6 - 7/ W 18 - 20	MY - GS	07/09/201 1
1718	LITÍCA LABRADA		0.43	760	N 6 - 7/ W 18 - 20	MY - GS	07/09/201 1
1719	PREFORMA DE CUENTA		0.45	760	N 6 - 7/ W 18 - 20	MY - GS	07/09/201 1
1720	ANZUELO		0.43	760	N 6 - 7/ W 18 - 20	MY - GS	07/09/201 1
1721	LABRADA		0.43	760	N 6 - 7/ W 18 - 20	MY - GS	07/09/201 1
1724	FRAGMENTO DE ANZUELO		0.56	766	N 7 - 8/W 18 – 20	MY - GS	14/10/201

							1
1725	NARIGERA		0.56	766	N 7 - 8/W 18 – 20	MY - GS	14/10/201 1
1726	COSPEL		0.56	766	N 7 - 8/W 18 – 20	MY - GS	14/10/201 1
1727	ESCARIADOR		0.56	766	N 7 - 8/W 18 – 20	MY - GS	14/10/201 1
1728	(5) CUENTAS		0.56	766	N 7 - 8/W 18 – 20	MY - GS	14/10/201 1
1729	PREFORMAS		0.56	766	N 7 - 8/W 18 – 20	MY - GS	14/10/201 1
1730	(2) PREFORMAS		0.56	766	N 7 - 8/W 18 – 20	MY - GS	14/10/201 1
1731	(3) COSPEL PERFORADO		0.56	766	N 7 - 8/W 18 – 20	MY - GS	14/10/201 1
1732	DIENTE HUMANO		0.56	766	N 7 - 8/W 18 – 20	MY - GS	14/10/201 1
1733	CROPOLITO		0.56	766	N 7 - 8/W 18 – 20	MY - GS	14/10/201 1
1734	PESO DE RED			772	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	21/10/201 1
1735	LITÍCA TRABAJADA			772	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	21/10/201 1
1736	CHURO ESMALTADO			772	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	21/10/201

							1
1737	SEPARADOR DE CUENTA			772	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	21/10/201 1
1738	(4) ANZUELO			772	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	10/10/201 1
1739	PESO DE RED			772	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	10/10/201 1
1740	CUENTA			772	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	10/10/201 1
1741	(2) ANZUELOS			772	N 6 - 8/ W 16 -20	MY - GS	10/10/201 1
1742	(2)ANZUELOS			776	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	10/10/201 1
1743	(2) CUENTAS			776	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	10/10/201 1
1744	FORMAS DE ANZUELO			776	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	10/10/201 1
1745	ESCARIADORES			776	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	10/10/201 1
1746	PIEDRA DE MOLER			776	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	10/10/201 1
1748	(3) CUENTAS		0.64 - 0.69	777	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	10/10/201 1
1749	NARIGERA		0.64 -	777	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	17/10/201

			0.69				1
1750	FRAGMENTOS DE ANZUELO		0.64 - 0.69	777	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	17/10/201 1
1751	(1) ESCARIADOR		0.64 - 0.69	777	N 6 - 8/ W 18 -20	MY - GS	17/10/201 1
1752	(1) ANZUELO		0.64 - 0.69	777	N 6 - 8/W 16 -20	MY - GS	17/10/201 1
1753	PESO DE RED		0.64 - 0.69	777	N 6 - 8/W 16 -20	MY - GS	17/10/201 1
1754	FRAGMENTO PESO DE RED		0.64 - 0.69	777	N 6 - 8/W 18 -20	MY - GS	18/10/201 1
1755	FRAGMENTO DE HACHA		0.64 - 0.69	777	N 6 - 8/W 18 -20	MY - GS	18/10/201 1
1768	ESCARIADOR			781	N 6 -8/W 16 - 18.5	MY - GS	18/10/201 1
1769	FRAGMENTO DE ANZUELO			781	N 6 -8/W 16 - 18.5	MY - GS	28/10/201 1
1770	(2)FRAGMENTO DE ANZUELO			779	N 7 - 8/W 16 – 20	MY - GS	28/10/201 1
1772	(2)FREFORMAS			787	N 6 -8/W 16 - 18.5	MY - GS	28/10/201 1
1773	(2)ANZUELOS			787	N 6 -8/W 16 - 18.5	MY - GS	28/10/201 1
1774	(2)ESCARIADORES			787	N 6 -8/W 16 - 18.5	MY - GS	28/10/201

							1
1775	HUESO DE VENADO			787	N 6 -8/W 16 - 18.5	MY - GS	28/10/201 1
1776	(2) CUENTAS			787	N 6 - 8/W 18.5 -20	MY - GS	28/10/201 1
1777	(4) FRAGMENTOS ANZUELOS			786	N 6 - 8/W 18.5 -20	MY - GS	28/10/201 1
1778	(2) FRAGMENTOS DE ANZUELO			794	N 6 -8/W 18 – 20	MY - GS	30/10/201 1
1779	(1) RFAGMENTO DE ANZUELO		1.06	796	N 6 -8/W 19 – 20	MY - GS	30/10/201 1

Tabla 17 Registros de vestigios hallados en la Unidad 18, almacenados por fundas.

# N_0	DESCRIPCIÓN DE CONTENIDO . F.	DEPÓSITO	PROCEDE NCIA	NIVEL	COORDENADA S	PERSON AL	FECH A	UNID AD
1	LITÍCA		448	TAMIZ	N - 6 /W 16 - 19.70	DC-PB	23/04/2007	18
2	CERÁMICA		448	TAMIZ	N - 6 /W 16 - 19.70	DC-PB	23/04/2007	18
3	LITÍCA		447	TAMIZ	N 6 - 9.20 /W 16 - 18.50	DC-PB	23/04/2007	18
4	CERÁMICA		447	TAMIZ	N 6 - 9.20 /W 16 - 18.50	DC-PB	23/04/2007	18
5	CERÁMICA		449	TAMIZ	N 6 - 9.20 /W 16 - 17.60	DC-PB	23/04/2007	18
6	CERÁMICA	CUADRANTE-1	452	TAMIZ	N 6 - 8 /W 18 - 20	M.A	03/04/2007	18
7	CERÁMICA	CUADRANTE-2	456	TAMIZ	N 6 - 8 /W 16 - 20	M.A	03/04/2007	18
8	CERÁMICA	CUADRANTE- 3	457	TAMIZ	N 8 - 10/W 18 - 20	J.R	11/04/2007	18
9	CERÁMICA	CUADRANTE -4	458	TAMIZ	N 8 - 10/W 16 - 20	J.R	11/04/2007	18
10	CERÁMICA		447	0 - 10	RASGO - 92	J.R	22/11/2007	18
11	CERÁMICA		534	0 - 10	N 6 - 10/W 16 - 20	MA-PS	13/11/2007	18
12	CERÁMICA		535	0 - 10	N 6 - 10/W 16 - 20	MA-PS	14/11/2007	18
13	CERÁMICA		536	0 - 10	N 6 - 10/W 16 - 20	MA-PS	16/11/2007	18
14	CERÁMICA		537	0 - 10	N 6 - 10/W 16 - 20	M.A	23/11/2007	18

15	CERÁMICA		538	0 - 10	N 6 - 10/W 16 - 20	M.A	23/11/2007	18
16	CERÁMICA		539	0 - 10	N 6 - 10/W 16 - 20	M.A	23/11/2007	18
17	FRAGMENTO DE CERÁMICA	L -1	572	0- 20	N 6 - 8/W 16 - 18	D.C	05/03/2008	18
18	CERÁMICA	L -1	572	0- 20	N 6 - 8/W 16 - 18	D.C	05/03/2008	18
19	CERÁMICA	L -1	577	0- 20	N 6 - 8/W 16 - 20	J.V.C	18/03/2008	18
20	CERÁMICA	L -1	575	0- 20	N 8 - 10/W 16 - 18	P.S	18/03/2008	18
21	CERÁMICA	L -1	575	0- 20	N 8 - 10/W 16 - 18	P.S	18/03/2008	18
22	CERÁMICA	L -1	576	0- 20	N 8 - 10/W 16 - 20	M.A	16/04/2008	18
23	CERÁMICA	A	656	0- 20	N 6 - 7/W 16 - 20	BC.PS.AP	03/07/2009	18
24	CERÁMICA	B	657	0 - 10	N 6 - 7/W 16 - 20	A.P	05/07/2009	18
25	CERÁMICA	C	658	0 - 10	N 7 - 8/W 16 - 20	DC.RS	09/07/2009	18
26	CERÁMICA	D	659	0 - 10	N 8 - 9/W 16 - 20	AP	12/07/2009	18
27	CERÁMICA	A	660	0 - 10	N 8 - 9/W 16 - 20	AP	15/07/2009	18
28	CERÁMICA	A	660	0 - 10	N 8 - 9/W 16 - 20	AP	15/07/2009	18
29	CERÁMICA	A	660	0 - 10	N 8 - 9/W 16 - 20	AP	15/07/2009	18
30	CERÁMICA	B	661	0 - 10	N 8 - 9/W 16 - 20	PS.DC.M A	27/07/2009	18

31	CERÁMICA		602	0 - 10	N 7 - 10/W 16 - 20	PS.DC.M A	29/07/2 009	18
32	CERÁMICA	C	603	10.4cm	N 9 - 10/W 16 - 20	PS.DC.M A	03/08/2 009	18
33	CERÁMICA	D	693	10.4cm	N 6 - 10 /W 16 - 18	LM.CR	03/02/2 011	18
34	CERÁMICA		696	0.18cm	N 6 - 10/W 16 - 18	LM.AF	03/02/2 011	18
35	CERÁMICA		696	0.18cm	N 6 - 10/W 16 - 18	LM.AF	10/02/2 011	18
36	CONCHA		712	0.18cm	N 6 - 10/W 16 - 18	LM.AF	10/02/2 011	18
37	CONCHA		712	brocha do	N 6 - 10/W 16 - 18	A.F	10/02/2 011	18
38	CERÁMICA		716	brocha do	N 6 - 10/W 16 - 20	A.F	10/02/2 011	18
39	CERÁMICA		716	0.20cm	N 6 - 10/W 16 - 18	A.F	24/02/2 011	18
40	LITÍCA		716	0.20cm	N 6 - 10/W 16 - 18	A.F	24/02/2 011	18
41	CONCHA		716	0.20cm	N 6 - 10/W 18 - 20	A.F	08/07/2 011	18
42	CERÁMICA	C	733	0.10cm	N 6 - 10/W 18 - 20	A.F	08/07/2 011	18
43	CERÁMICA	C	733	0.25cm	N 6 - 10/W 18 - 20	A.F	14/07/2 011	18
44	CERÁMICA		733		N 6 - 10/W 18 - 20	A.F	14/07/2 011	18
45	CERÁMICA		733		N 6 - 10/W 18 - 20	BV.AF.GS	11/08/2 011	18
46	CERÁMICA		743		N 6 - 10/W 18 - 20	BV.AF.GS	11/08/2 011	18

47	CERÁMICA		746		N 6 - 10/W 18 - 20	BV.AF.GS	11/08/2011	18
48	CERÁMICA		746		N 6 - 10/W 18 - 20	BV.AF.GS	11/08/2011	18
49	LITÍCA		746		N 6 - 10/W 18 - 20	BV.AF.GS	11/09/2011	18
50	HUESOS DE PESCADO		744		N 8 - 10 /W 16.3 – 18	G.S	05/08/2011	18
51	LITÍCA		744		N 8 - 10 /W 16.3 – 18	G.S	05/08/2011	18
52	FRAGMENTO DE CERÁMICA		744		N 8 - 10 /W 16.3 – 18	G.S	05/08/2011	18
53	CONCHA		745		N 8 - 10 /W 16.3 – 18	G.S	05/08/2011	18
54	HUESOS DE PESCADO		745		N 0 - 10 /W 16.3 – 18	G.S	05/08/2011	18
55	TERRON		745		N 6 - 8/W 18 - 20	G.S	19/08/2011	18
56	FRAGMENTO DE CERÁMICA		745		N 6 - 8/W 18 - 20	G.S	19/08/2011	18
57	IMPRONTA		746		N 6 - 8/W 18 - 20	G.S	19/08/2011	18
58	LITÍCA		746		N 6 - 8/W 18 - 20	G.S	19/08/2011	18
59	CONCHAS		746		N 6 -8/W 17 – 18	G.S	26/08/2011	18
60	HUESOS DE PESCADO		737		N 6 -8/W 17 – 18	G.S	26/08/2011	18
61	CERÁMICA		737		N 6 -8/W 17 – 18	G.S	26/08/2011	18
62	CONCHAS		737		N 6 -8/W 17 – 18	G.S	02/09/2011	18

63	CERÁMICA		737		N 6 -8/W 17 – 18	G.S	02/09/2011	18
64	TERRONES		737		N 6 -8/W 17 – 18	G.S	02/09/2011	18
65	HUESOS DE PESCADO		737		N 6 -8/W 17 – 18	G.S	02/09/2011	18
66	CONCHAS		737		N 6 -8/W 17 – 18	G.S	09/09/2011	18
67	CONCHAS		737		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	09/90/2011	18
68	FRAGMENTO DE CERÁMICA		737		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	09/09/2011	18
69	HUESOS DE PESCADO		737		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	09/09/2011	18
70	LITÍCA		737		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	09/09/2011	18
71	PEDAZO DE CARBON		737		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	09/09/2011	18
72	TERRON		737		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	09/09/2011	18
73	CENIZAS EN CONCHAS		737		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	15/09/2011	18
74	CERÁMICA		760		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	15/09/2011	18
75	CONCHAS (2)		760		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	15/09/2011	18
76	LITÍCA		760		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	16/09/2011	18
77	CONCHAS		760		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	16/09/2011	18
78	CERÁMICA		760		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	16/09/2011	18

79	CERÁMICA		760		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	16/09/2011	18
80	HUESOS DE PESCADO		760		N 6 - 10/W 16 - 18	G.S	07/10/2011	18
81	CONCHAS		760		N 6 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	07/10/2011	18
82	CERÁMICA		760		N 6 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	07/10/2011	18
83	HUESOS DE PESCADO		760		N - 6 - 8 / W 18-20	GONZAL O . S	07/10/2011	18
84	LITÍCA		760		N 6 - 8 / W -18-20	GONZAL O . S	13/10/2011	18
85	CONCHAS		766		N 7 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	13/10/2011	18
86	HUESOS DE PESCADO		766		N 7 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	13/10/2011	18
87	CERÁMICA		766		N 7 - 8 / W -18 - 20	GONZAL O . S	13/10/2011	18
88	LITÍCA		766		N 7 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	19/10/2011	18
89	CERÁMICA		766		N 6 - 5 / W 18 - 20	GONZAL O . S	21/10/2011	18
90	CERÁMICA		768		N 6 - 8 / W -16 - 20	GONZAL O . S	21/10/2011	18
91	CONCHAS		772		N 6 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	21/10/2011	18
92	HUESOS DE PESCADO		772		N 6 - 8 / W 16 - 20	GONZAL O . S	21/10/2011	18
93	LITÍCA		772		N 6 - 8 / W 16 - 20	GONZAL O . S	21/10/2011	18
94	BAHAREQUE		772		N 6 - 8 / W 16 - 20	GONZAL O . S	21/10/2011	18

95	CERÁMICA	LADO- W	772		N 6 - 8 / W 16 - 20	GONZAL O . S	21/10/2 011	18
96	LITÍCA	LADO- W	772		N 6 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	27/10/2 011	18
97	CONCHAS		775		N 6 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	27/10/2 011	18
98	CERÁMICA		775		N 6 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	27/10/2 011	18
99	HUESOS DE PESCADO		775		N 6 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	27/10/2 011	18
100	LITÍCA		775		N 6 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	09/11/2 011	18
101	CERÁMICA		776		N 0 - W 18, N 7,5 W 20	GONZAL O . S	09/11/2 011	18
102	CONCHAS		776		N 0- W 18 - N 7,5 - W 20	GONZAL O . S	09/11/2 011	18
103	LITÍCA		776		N 0 W 18 - N 7,5 - W 20	GONZAL O . S	09/11/2 011	18
104	HUESOS DE PESCADO		776		N 0 - W 18, N 7,5 W 20	GONZAL O . S	09/11/2 011	18
105	BAHAREQUE		776	0,64 - 0,69	N 0 - W 18, N 7,5 W 20	GONZAL O . S	09/11/2 011	18
106	CERÁMICA		776	0, 64 - 0,69	N 6 - 8 / W 18 - 20	GONZAL O . S	09/11/2 011	18
107	CONCHAS		777	0,64 - 0,69	N 6 - 8 / W 18 - 20	GS-MY- RY	17/11/2 011	18
108	CERÁMICA		777	0,64 - 0,69	N 6 - 8 / W 18 - 20	GS-MY- RY	17/11/2 011	18
109	LITÍCA		777	0,64 - 0,69	N 6 - 8 7 W 18 - 20	GS-MY- RY	17/11/2 011	18
110	HUESOS DE PESCADO		777	0,74	N 6 - 8 / W 18 - 20	GS-MY- RY	17/11/2 011	18

111	CONCHAS	CENTRO	780	0,74	N 6 - W 19,5	GS-MY- RY	18/11/2 011	18
112	CERÁMICA	CENTRO	780	0,74	N 6 - W 19,5	GS-MY- RY	18/11/2 011	18
113	HUESOS DE PESCADO	CENTRO	780	0,74	N 6 - W 19,5	GS-MY- RY	18/11/2 011	18
114	CERÁMICA	Irr	780	0,74	N 7 - 8 / W 16 - 20	GS-MY- RY	18/11/2 011	18
115	CONCHAS		779	0,74	N 7 - 8 / W 16 - 20	GS-MY- RY	18/11/2 011	18
116	HUESOS DE PESCADO	Irr	779	0,74	N 7 - 8 / W 16 - 20	GS-MY- RY	18/11/2 011	18
117	LITÍCA		781	0,74	N 6 - 8 / W 16 - 18	GS-MY- RY	18/11/2 011	18
118	CONCHAS	Irr	781	0,74	N 6 - 8 / W 16 - 18	GS-MY- RY	18/11/2 011	18
119	CERÁMICA	Irr	781	0,86	N 6 8 / W 16 - 18	GS-MY- RY	18/11/2 011	18
120	CERÁMICA	CENTRO	785	0,86	N 6 - W 19,5	GS-MY- RY	18/11/2 011	18
121	CONCHAS		785	0,86	N 6 - W 18,5 - 20	GS-MY- RY	20/11/2 011	18
122	CONCHAS		786	0,87	N 6 - W 18,5 - 20	GS-MY- RY	23/11/2 011	18
123	CERÁMICA		786	0,87	N 6 - 8 / W 18,5 - 20	GS-MY- RY	23/11/2 011	18
124	CERÁMICA		786	0,92	N 6 - 8 / W 18 - 19,5	GS-MY- RY	24/11/2 011	18
125	CONCHAS		787	0,92	N 6 - 8 / W 18 - 19,5	GS-MY- RY	24/11/2 011	18
126	LITÍCA		787	0,92	N 6 - 8 / W 18 - 19,5	GS-MY- RY	24/11/2 011	18

127	CERÁMICA		794	1,01	N 6 - 8 / W 18 - 20	GS-MY- RY	24/11/2 011	18
128	LITÍCA		794	1,01	N 6 - 8 / W 18 - 19, 5	GS-MY- RY	25/11/2 011	18
129	HUESOS DE PESCADO		794	1,01	N 6 - 8 / W 18 - 20	GS-MY- RY	30/11/2 011	18
130	CONCHAS		794	1,01	N 6 - 8 / W 18 - 19	GS-MY- RY	30/11/2 011	18
131	CONCHAS		795	1,06	N 6 - 8 / W 18 - 19	GS-MY- RY	30/11/2 011	18
132	CERÁMICA		795	1,06	N 6 - 8 / W 18 - 19	GS-MY- RY	30/11/2 011	18
133	LITÍCA		795	1,06	N 6 - 8 / W 18 - 19	GS-MY- RY	30/11/2 011	18
134	HUESOS DE PESCADO		795	1,06	N 6 - 8 / W 18 - 19	GS-MY- RY	02/12/2 011	18
135	H. DE TORTUGA		795	1,06	N 6 - 8 / W 19 - 20	GS-MY- RY	02/12/2 011	18
136	CONCHAS		796	1,06	N 6 8 / W 19 - 20	GS-MY- RY	02/12/2 011	18
137	CERÁMICA		796	1,06	N 6 - 8 / W 19 - 20	GS-MY- RY	02/12/2 011	18
138	HUESOS DE PESCADO		746	1,06	N 6 - 8 / W 19 - 20	GS-MY- RY	02/12/2 011	18
139	CONCHAS	POZO	798		N 6 - 8 / W 19 - 20	GS-MY- RY	07/12/2 011	18

CAPÍTULO III

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. CONCLUSIONES

- El análisis ictiológico del material arqueo faunístico encontrado en el sitio Samarina unidad18, ha permitido identificar al menos previamente dos especies de peces que han sido emparejados uno como Jurel, *caranx caninus* (Sánchez 1993) de la clase osteíctia y el otro identificado del género *Rhinobatos* posiblemente de la especie *leucorhynchus*, con el nombre vulgar de Tiburón Guitarra de la clase condrictio, peces claramente conocidos y tradicionales de nuestras costas.
- Este análisis ictiológico se hizo sobre la base de 1265 muestras de restos de peces encontrados, recogidos y registrados dentro de dicha unidad , en los que se tomó en cuenta principalmente los siguientes parámetros: vértebras y un apéndice o “anormalidad” especial denominado hiperostosis. Ha permitido tener conocimiento parcial sobre algunos de los peces que se consumían dentro de se conoce como fase cultural Guangala, en el sitio OGSE-46 Samarina.
- Por la gran densidad de los restos fáunicos marinos hallados se puede sugerir o más bien tratar de corroborar que una de

las mayores fuentes alimenticias en este lugar fue precisamente el consumo de los recursos del mar, vigorizando la teoría del aprovechamiento de los recursos del entorno en busca de la supervivencia de un grupo humano a través de los tiempos

- Estas especies identificadas solo serían dos representantes de la amplia gama de peces que aún existen y que se encuentran en nuestras costas y que son de aguas poco profundas. Especies que han alimentado a los pobladores de estas costas por milenios.
- Los tiburones guitarras es una especie de aguas pocas profundas y lechos arenosos, condición que se da justamente en las costa de la punta de santa Elena (profundidad promedio de 10 metros hasta 1 kilómetro mar adentro, porque sería una de las especies meno complicadas de capturar y por lo tanto una de las de mayor consumo, aunque la evidencia arqueológica al menos en la unidad 18 no respalda esta sugerencia.

3.2. RECOMENDACIONES

- Extender los estudios expuestos en esta tesis al estudio de análisis ictiológico del material Arqueofaunístico, con la finalidad de tratar de corroborar lo estipulado en este documento. Realizar pruebas de carbono.
- A los restos ictiológicos con el objetivo de obtener resultados más precisos cronológicamente hablando. Sugerir que la Universidad Península de Santa Elena dote de materiales y herramientas especiales para estas clases de investigaciones.

3.3. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS

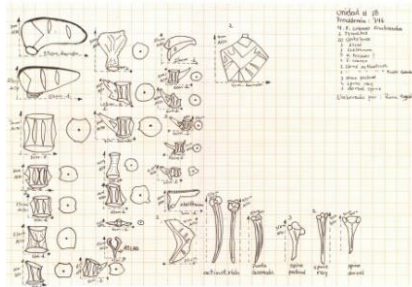
- MARCOS, Jorge (1986) Arqueología de la Costa Ecuatoriana. Biblioteca ecuatoriana de arqueología, Volumen 1, Corporación Editora Nacional, Quito- Ecuador.
- ZELLER, Richard (1987) Los Polípodos de la Cultura Guangala
- STOTHERT, Karen (1997) ,Un Sitio de Guangala Temprano en el Suroeste del Ecuador
- ESTRADA, Emilio (1958) Las culturas Pre-Clásicas, Formativas o Arcaicas del Ecuador, Publicación de museo Emilio Estrada, Editorial vida, Guayaquil – Ecuador
- PAULSEN - McDougale, Allison y Eugene (1974) Los Machalilla y ocupaciones de Engoroy de la península de Santa Elena en la costa sur del Ecuador, Sociedad americana de arqueología,39ª revisión anual, Washington D.C
- MASUCCI MARIA (1988)La oportunidad Cerámica en las Fases de GUANGALA-ECUADOR SUDOESTE, Una Tipología y Cronología, Universidad del Metodista Del sur, Mayo de 1992

- CLEMENT PAULSEN, Allison; Una Cronología de las Cerámicas de Guangala y Libertad; Península de Santa Elena – Costa Sur del Ecuador, 1970
- SHEPARD, ANNA O. Ceramics for the Archaeologist; Carnegie Institution Washington. D.C 1956
- OWENS Y RYE: Pottery Technology: Principles and reconstruction; Taraxacum. Washington. 1981
- Chang K.C., 1983, "NUEVAS PERSPECTIVAS EN ARQUEOLOGÍA", segunda edición, en El Libro de Bolsillo, Alianza Editorial S.A., Madrid.
- Replanteamiento de la arqueología, 15-29
- Conceptos de tiempo y espacio, 30-49
- García Sanjuán Leonardo, 2005, "INTRODUCCION AL RECONOCIMIENTO Y ANÁLISIS ARQUEOLÓGICO DEL TERRITORIO", primera edición, Ariel Prehistoria, Editorial Ariel S.A., Barcelona.

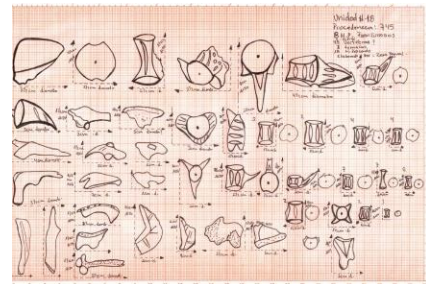
- El estado actual de la Arqueo zoología en Latino América.
- Las piezas Esqueléticas Diagnosticas En Arqueoictiología Del Litoral Ecuatoriano 1997.
- SANCHEZ MOSQUERA A. Patrones de la pesca precolombina de la Costa Central Ecuatoriana 1992 (2010).
- Ictiología, I. Disces (Johannes Lepikssar)
- Goteborg (1981, 1983)
- Philippe Bearez 1996. Piezas esqueléticas diagnosticas en arqueoictiología del litoral Ecuatoriano
- Base de datos de peces [<http://www.fishbase.org>]

ANEXOS

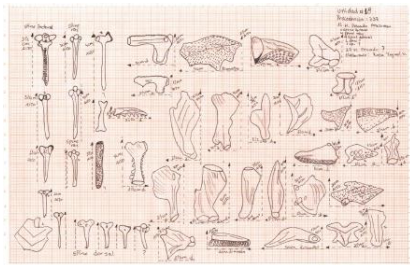
PROCEDENCIAS Y UNIDADES DE LOS DIFERENTES POZOS DE CATEO



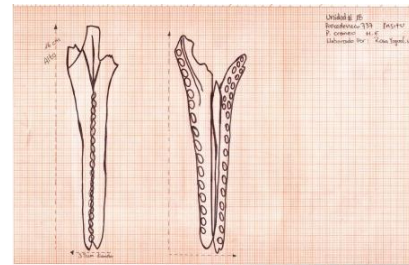
*Ilustración 14 Procedencia 746 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



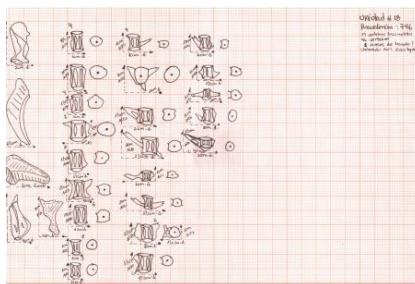
*Ilustración 17 Procedencia 745 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



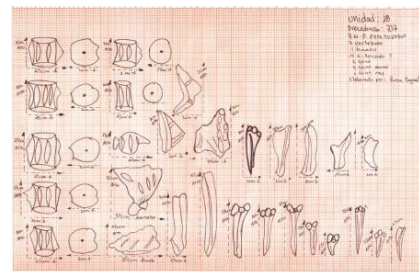
*Ilustración 15 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



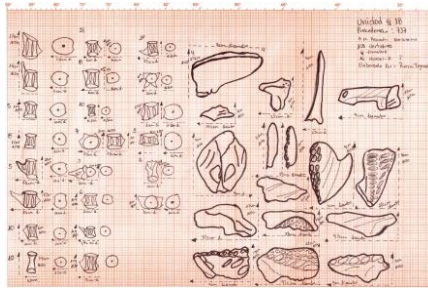
*Ilustración 18 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



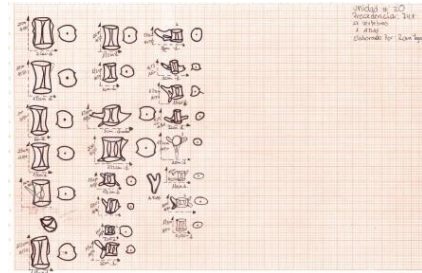
*Ilustración 16 Procedencia 746 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



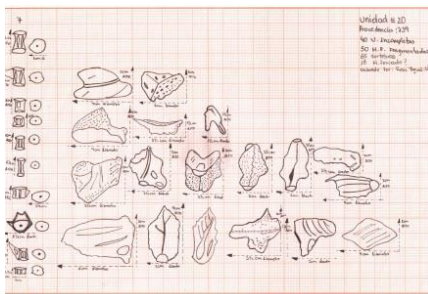
*Ilustración 19 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



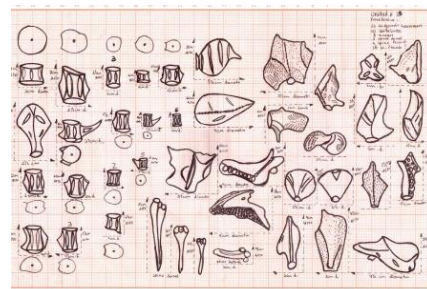
*Ilustración 20 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



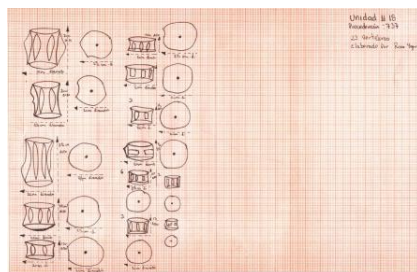
*Ilustración 23 Procedencia 741 –
Unidad 20 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



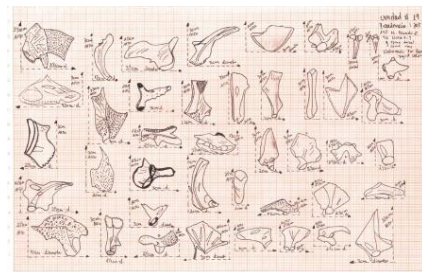
*Ilustración 21 Procedencia 739 –
Unidad 20 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



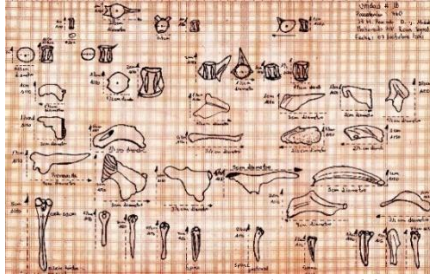
*Ilustración 24 Procedencia sin
identificar – Unidad 20 y sus diferentes
restos ictiológicos.*



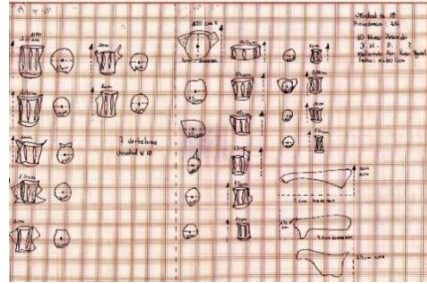
*Ilustración 22 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



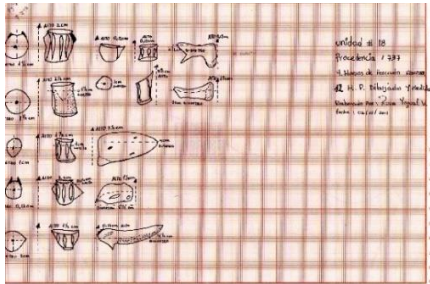
*Ilustración 25 Procedencia 709 -
Unidad 19 y sus diferentes restos
ictiológicos*



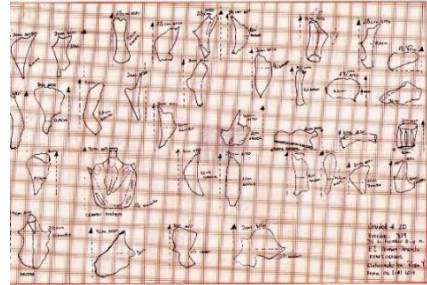
*Ilustración 26 Procedencia 766 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



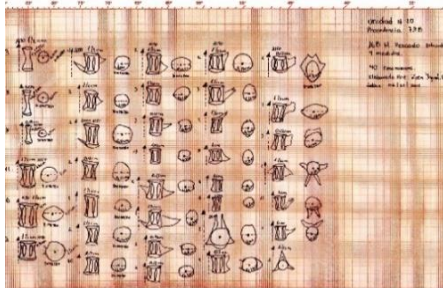
*Ilustración 30 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos*



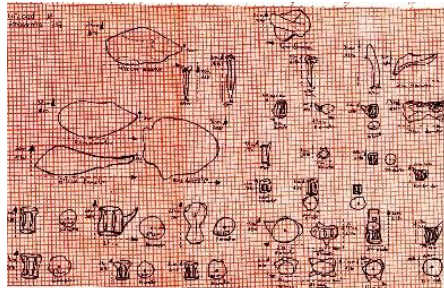
*Ilustración 27 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos ictiol*



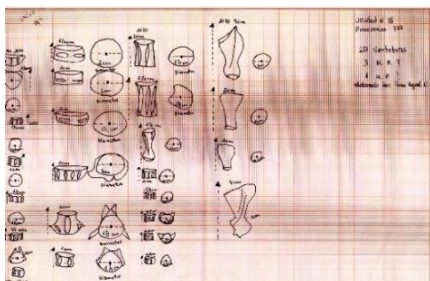
*Ilustración 31 Procedencia 739 –
Unidad 20 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



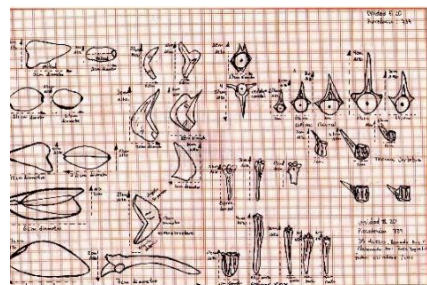
*Ilustración 28 Procedencia 766 –
Unidad 20 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



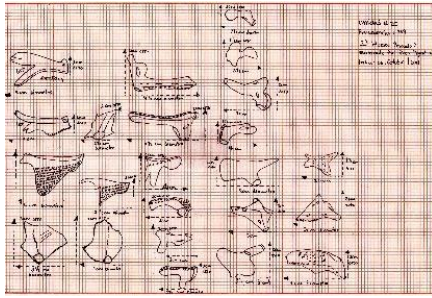
*Ilustración 32 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



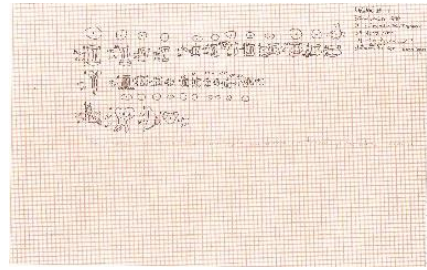
*Ilustración 29 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



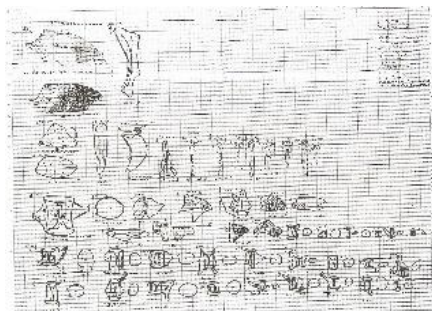
*Ilustración 33 Procedencia 739 –
Unidad 20 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



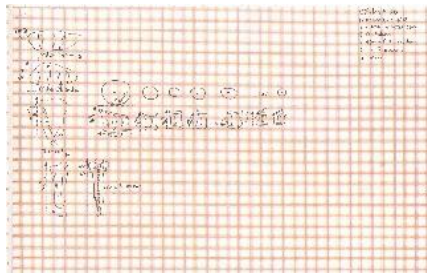
*Ilustración 34 Procedencia 739 –
Unidad 20 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



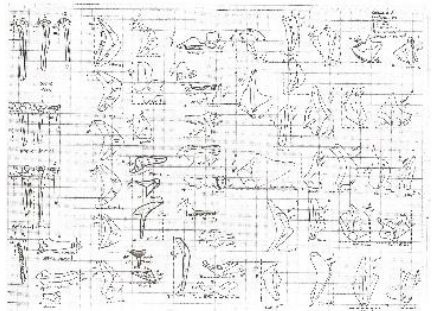
*Ilustración 38 Procedencia 740 –
Unidad 4 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



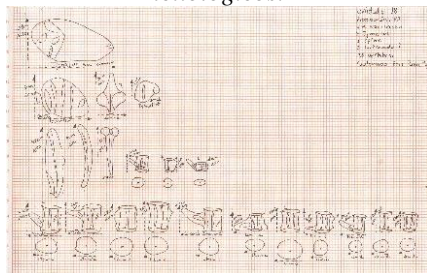
*Ilustración 35 Procedencia 766 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



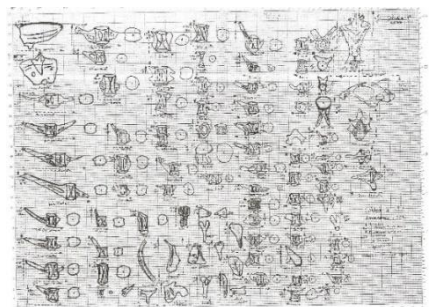
*Ilustración 39 Procedencia 760 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



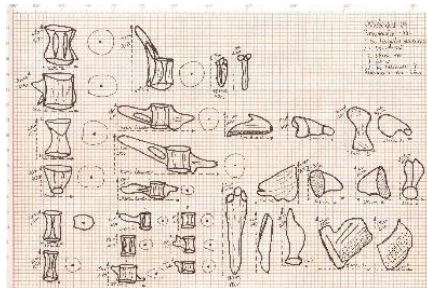
*Ilustración 36 Procedencia 703 –
Unidad 19 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 40 Procedencia 766 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 37 Procedencia 703 –
Unidad 19 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 41 Procedencia 766 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*

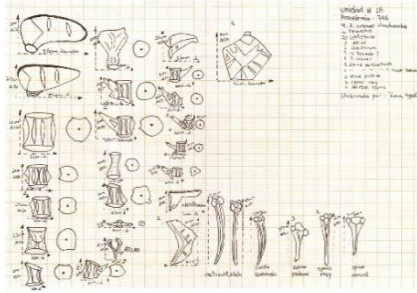


Ilustración 42 Procedencia 746 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.

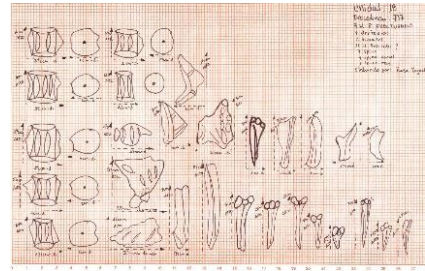


Ilustración 46 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.

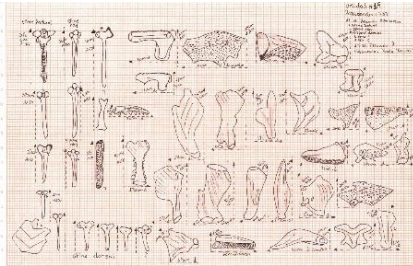


Ilustración 43 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.

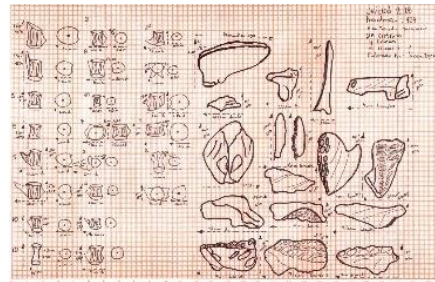


Ilustración 47 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.

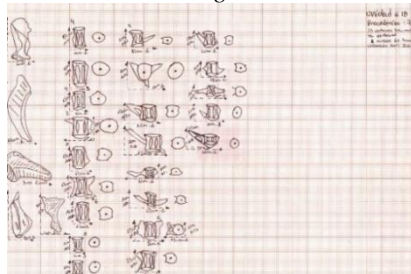


Ilustración 44 Procedencia 746 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.

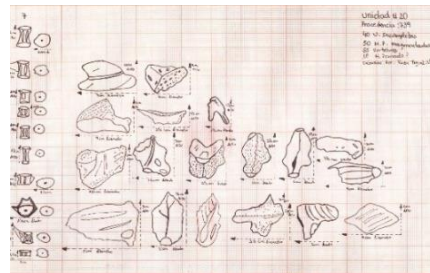


Ilustración 48 Procedencia 739 –
Unidad 20 y sus diferentes restos
ictiológicos.

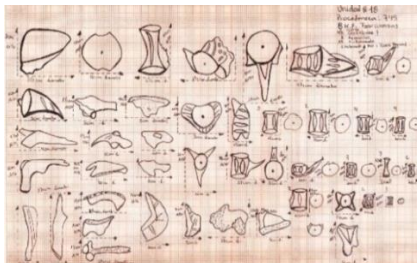


Ilustración 45 Procedencia 745 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.

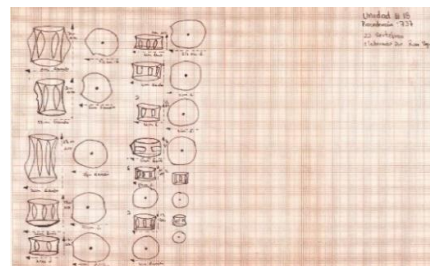
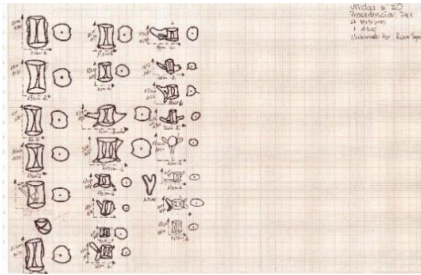
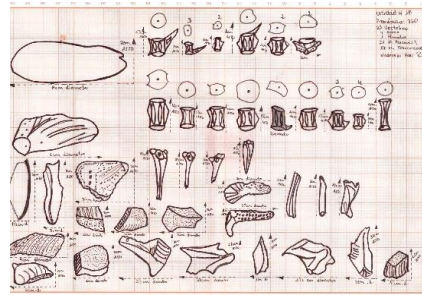


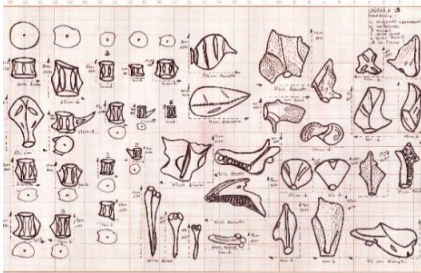
Ilustración 49 Procedencia 737 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.



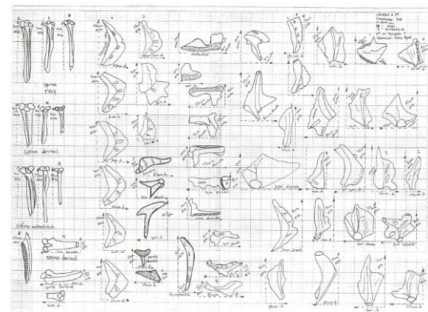
*Ilustración 50 Procedencia 741 –
Unidad 20 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 53 Procedencia 760 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 51 Procedencia sin
identificar – Unidad 18 y sus diferentes
restos ictiológicos.*



*Ilustración 54 Procedencia 703 –
Unidad 19 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 52 Procedencia 703 –
Unidad 19 y sus diferentes restos
ictiológicos.*

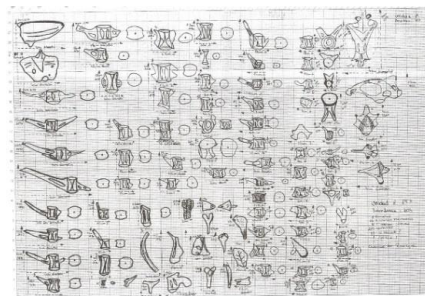
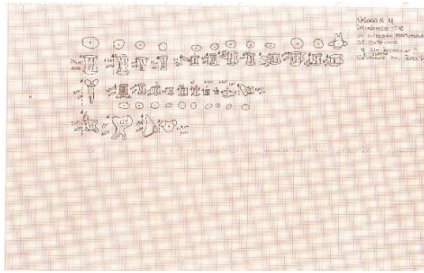
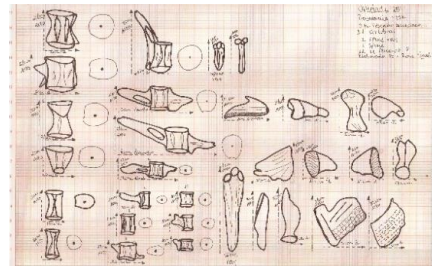


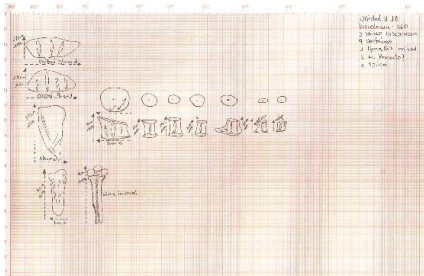
Ilustración 55 Procedencia 703 – Unidad 19 y sus diferentes restos ictiológicos.



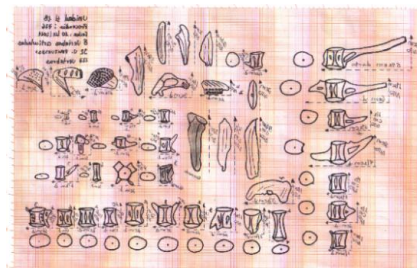
*Ilustración 56 Procedencia 740 –
Unidad 4 y sus diferentes restos
ictiológicos*



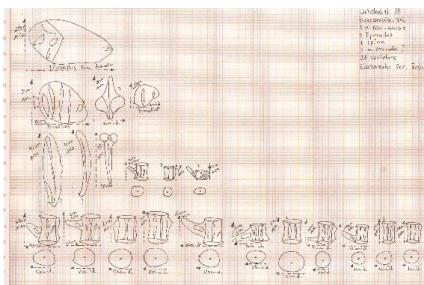
*Ilustración 59 Procedencia 772 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



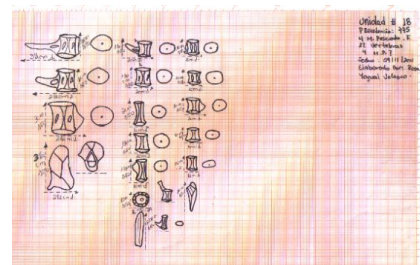
*Ilustración 57 Procedencia 760 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



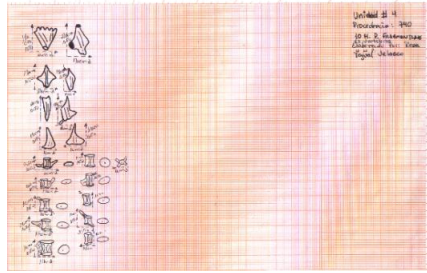
*Ilustración 60 Procedencia 776 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



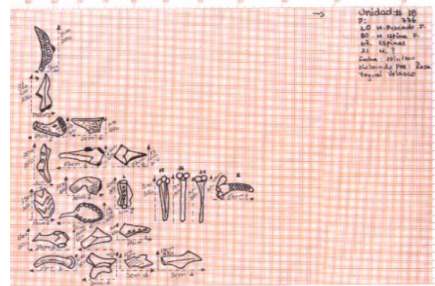
*Ilustración 58 Procedencia 772 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



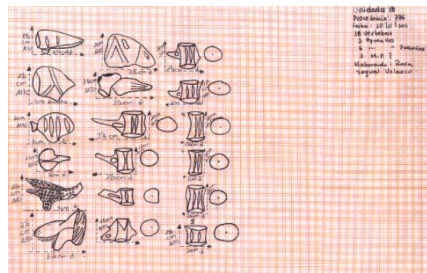
*Ilustración 61 Procedencia 775 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 62 Procedencia 740 –
Unidad 4 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 64 Procedencia 766 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*

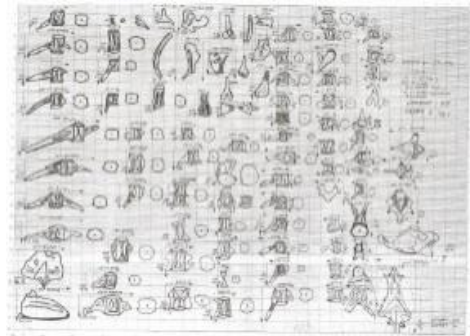


*Lustración 63 Procedencia 766 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*

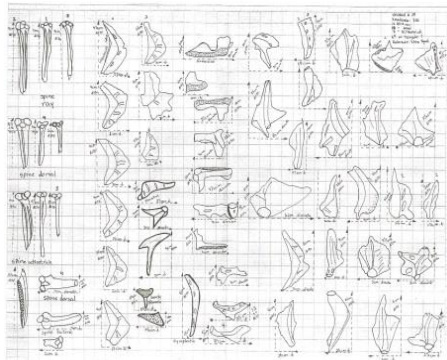
**PROCEDENCIAS Y UNIDADES DE PLOS DIFERENTES POZOS
DE CATEO:**



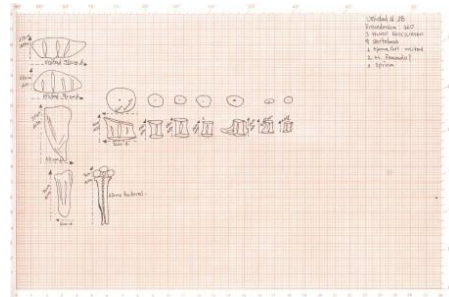
*Ilustración 65 Procedencia 766 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



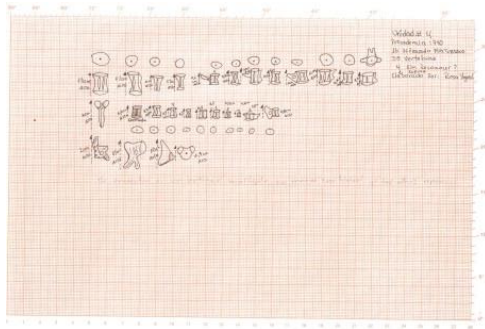
*Ilustración 67 Procedencia 703 –
Unidad 19 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



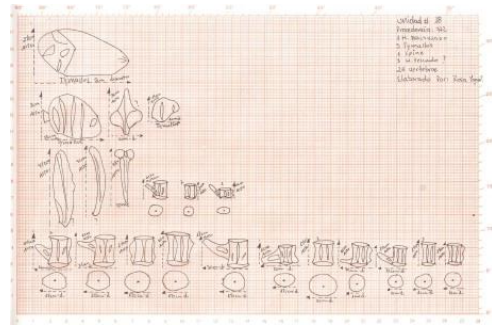
*Ilustración 66 Procedencia 703 –
Unidad 19 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 68 Procedencia 760 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 69 Procedencia 740 –
Unidad 4 y sus diferentes restos
ictiológicos.*



*Ilustración 70 Procedencia 760 –
Unidad 18 y sus diferentes restos
ictiológicos.*

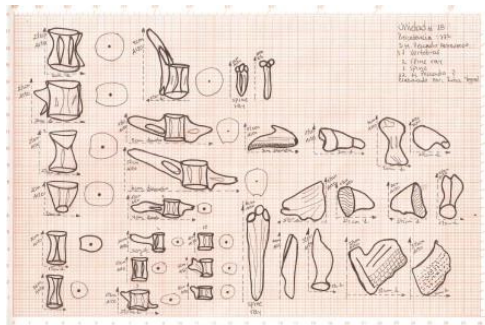


Ilustración 71 Procedencia 772 – Unidad 18 y sus diferentes restos ictiológicos.

PARTES ÓSEAS DE UN PEZ:

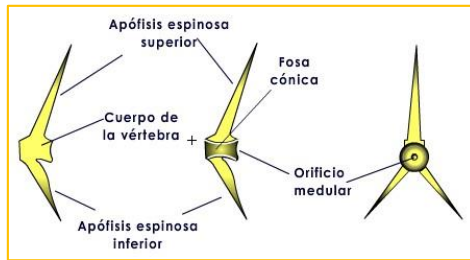


Ilustración 72 Partes por las cuales están conformadas las apófisis de la columna vertebral.

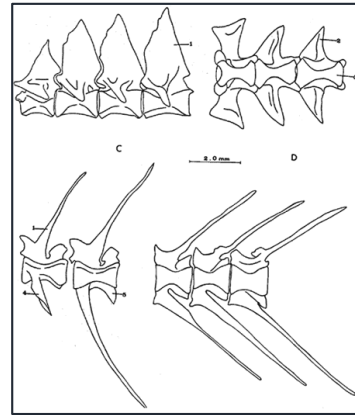


Ilustración 76 Regiones cervicales de la columna vertebral.

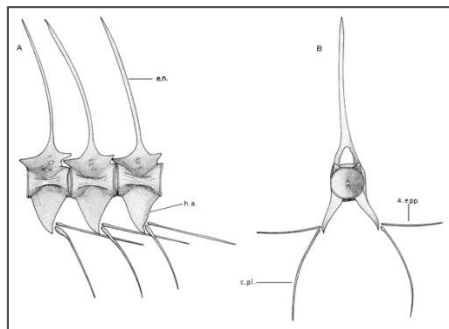


Ilustración 73 Vista caudal de la apófisis y sus intersecciones con otras vértebras.

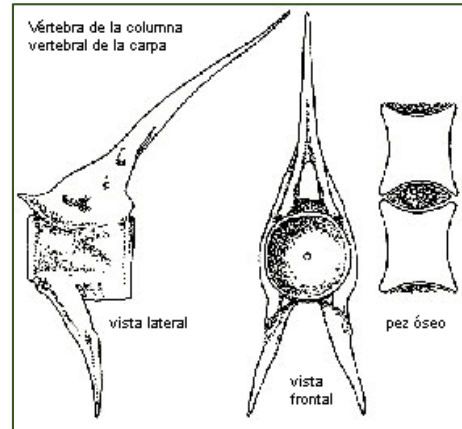


Ilustración 77 Vista lateral, frontal y dorsal de las apófisis espinosas.

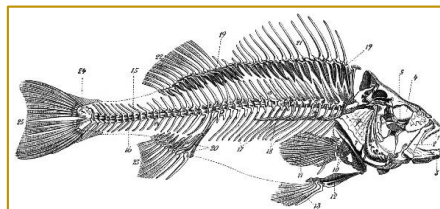


Ilustración 74 Esqueleto completo de un pez óseo.

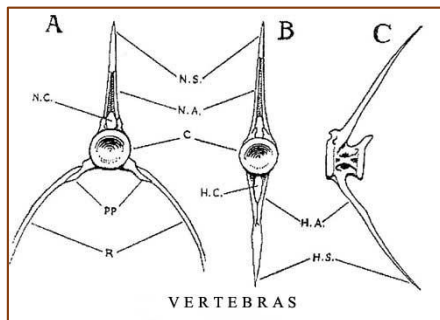


Ilustración 75 Topografía básica para el reconocimiento de vértebras.



Ilustración 78 Apófisis espinosa de un pez óseo.

ANEXOS Y / LOS APÉNDICES, FOTOGRAFÍAS:



Ilustración 79 El pozo de cateo de la unidad 18, cuadrante suroeste, en sitio OGSE-46 Samarina.

fragmentos cerámicos y restos de moluscos.



Ilustración 82 Vista parcial (corte Norte), la presencia de restos de moluscos es abundante en donde predomina el Archae Pacifica.



Ilustración 80 Detalle parcial de la superficie en pisos superiores, noreste la presencia de material cerámico.



Ilustración 83 Detalle de los diferentes pisos culturales hasta llegar a piso estéril.



Ilustración 81 Vista parcial (corte Este) de los estratos con presencia de



Ilustración 84 El piso estéril del pozo de cateo a 1,06m bs, al término de las procedencias 795 y 796.



Ilustración 87 Matriz de las procedencias 779, 780 y 781 a 0,78m bs, con mayor presencia de fragmentos cerámicos y material lítico entre rasgos con cenizas.



Ilustración 85 El proceso de excavación del pozo de cateo, con extracción arbitraria a niveles de 5cm bs.



Ilustración 88 La matriz del pozo con presencia de importante cantidad de ceniza, mezclada con arena, obsérvese mancha muy oscura en esquina suroeste.



Ilustración 86 Proceso de limpieza realizado arbitrariamente para el reconocimiento de huesos.



Ilustración 89 Rasgo en esquina suroeste, fogón, no se observan restos cerámicos en su matriz.



Ilustración 90 Manchas de ceniza encontrados en el oeste de pozo de cateo.



Ilustración 93 Vista de pozo de cateo, hacia el este el resto del segmento sur de unidad 18.



Ilustración 91 Evidencia de material cerámico en matriz, cuerpos y base cóncava.



Ilustración 94 Personal en pleno proceso de excavación y recuperación de evidencia cultural, U18.



Ilustración 92 Extracción de material de relleno en rasgo en esquina suroeste.



Ilustración 95 Depósito de conchas de moluscos mezclado con arena y polvo muy suelto.



Ilustración 96 Piso con material malacológico a 0,68m bs (proc. 777) generalmente asociado a ceniza.



Ilustración 97 Los estratos superiores del pozo de cateo se caracterizan por estar saturados de restos de concha.



Ilustración 98 Proc.775 a 0,69m bs, se observa disminución paulatina de restos de moluscos.



Ilustración 99 La presencia de restos óseos de peces es mínima.



Ilustración 100 Restos de vértebras de peces articulados, hallados en pisos superiores del pozo de cateo.



Ilustración 101 Los restos óseos en estas condiciones son escasos (segmento sur) unidad 18.



Ilustración 102 Restos óseos de lo que sería el cráneo de un pez destacando los dientes.



Ilustración 103 Más evidencia de huesos de peces asociados a ceniza en pisos superiores de pozo de cateo.

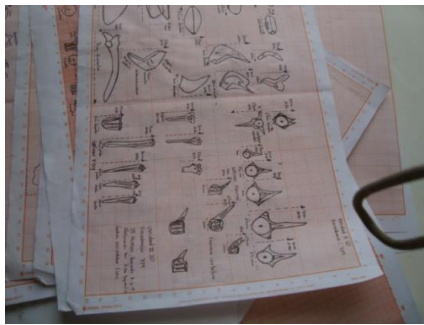


Ilustración 104 Registro de datos y dibujos del material ictiológico recuperado en los diferentes depósitos.



Ilustración 105 Las diferentes procedencias tuvieron su respectivo registro.



Ilustración 106 Cerámica procedente del sitio OGSM-SAMARINA



Ilustración 107 Otra evidencia de la presencia de restos óseos, partes del cráneo, muy escasas.

**ARCHIVO DE MATERIAL ARQUEOFAUNÍSTICO
ICTIOLÓGICO**

**VISTAS ÓSEAS DE DIFERENTES VÉRTEBRAS Y OTROS
HUESOS**



Ilustración 108 Parte del cráneo de un pez.



Ilustración 111 Hiperostosis del pez jurul.



Ilustración 109 Vertebras de un pez cartilaginoso con apófisis.



Ilustración 112 Hiperostosis.



Ilustración 110 Vertebras de un pez cartilaginoso con y sin apófisis



Ilustración 113 Hiperostosis vista panorámica.



Ilustración 114 Restos ictiológicos sin identificar actuales.



Ilustración 117 Vertebras con apófisis completas.



Ilustración 115 Vertebras con apófisis y restos sin identificar.



Ilustración 118 Restos ictiológicos sin identificar.



Ilustración 116 Vertebras cartilaginosos y condriectios.



Ilustración 119 Vertebras con apófisis completas.



Ilustración 120 Vertebrae con apófisis.



Ilustración 121 Parte de cráneo y restos sin identificar.



Ilustración 122 Vertebrae de pez cartilaginosos y condricios.



Ilustración 123 Restos ictiológicos sin identificar.



Ilustración 124 Esqueleto de pez con apófisis y sin apófisis.



Ilustración 125 Vertebrae con apófisis y restos ictiológico sin identificar.



Ilustración 126 Parte de un cráneo de pez.



Ilustración 127 Parte de un esqueleto con apófisis.

PIEZAS ESQUELÉTICAS DIAGNOSTICADAS CON
HIPEROSTOSIS

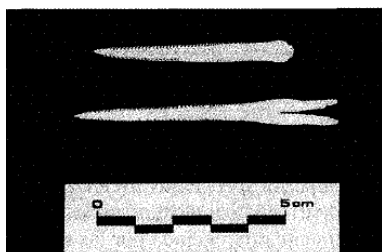


Ilustración 128 Espinas caudales de *Aerobatus narinari*.

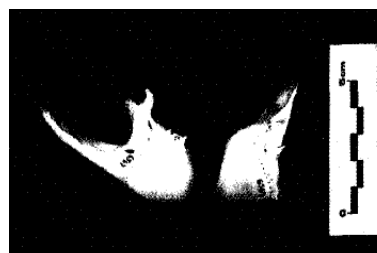


Ilustración 132 Premaxila y dentario de *Scarus ghobban*.

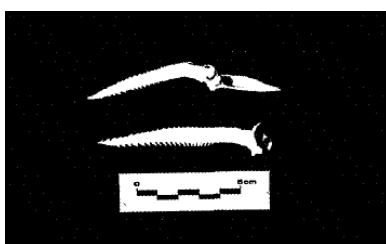


Ilustración 129 Espinas dorsal y pectoral izquierda de *Arius dowii*.

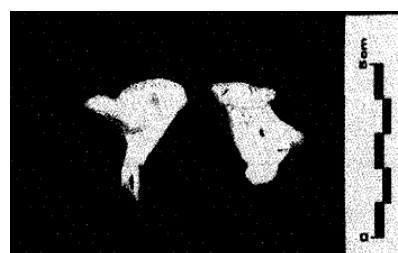


Ilustración 133 Premaxila y dentario de *Sphoeriodes* sp.



Ilustración 130 Espinas dorsales de *Balistes polylepis*.

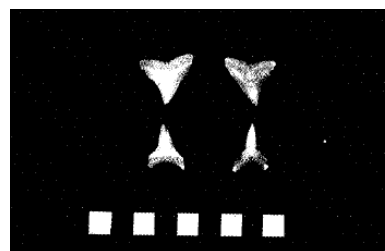


Ilustración 134 Dientes de *Carcharhinus leucas*.

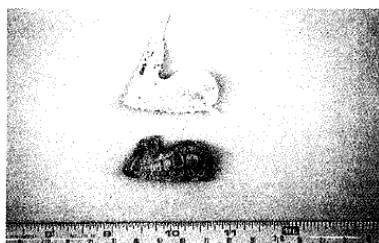


Ilustración 131 Premaxilar de *Calamus brachysomus*.

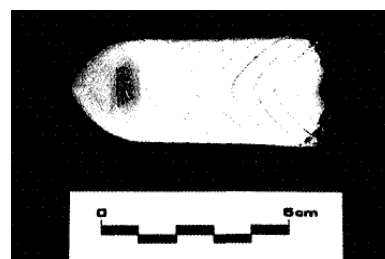


Ilustración 135 Placa dentaria de *Aetobatus naranari*.

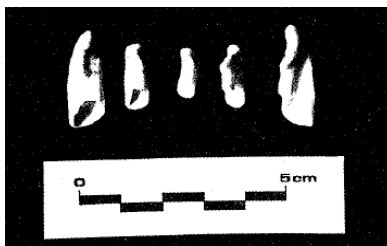


Ilustración 136 Dientes de *Pseudobalistes naufragium*.

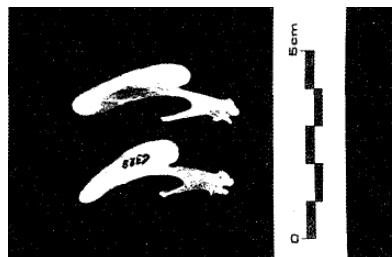


Ilustración 141 Hiperostosis de los post-temporales de *Caranx caballus*.

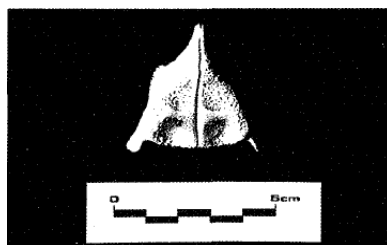


Ilustración 137 Huesos faríngeos inferiores de *Trachinotus kennedyi*.

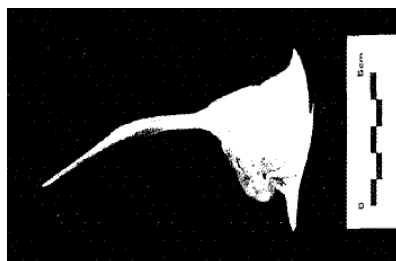


Ilustración 142 Hiperostosis de 1er. pterigóforo anal de *Caranx caninus*.

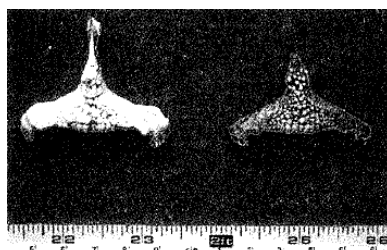


Ilustración 138 Hueso faríngeo *diptaenia*.

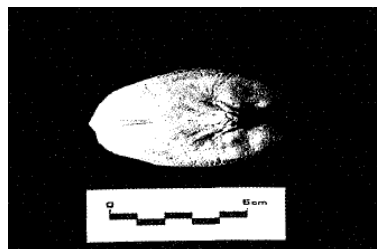


Ilustración 143 Hiperostosis de 1er. pterigóforo dorsal de *Caranx caninus*.

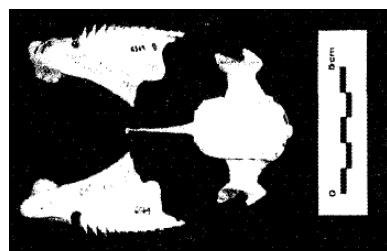


Ilustración 139 Huesos faríngeos de *Scarus ghobban*.

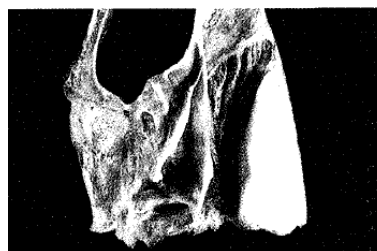


Ilustración 144 Hiperostosis supraoccipital de *Caranx otrynter* (vista lateral).



Ilustración 140 Vértebra caudal de *Euthnnus lineatus*.

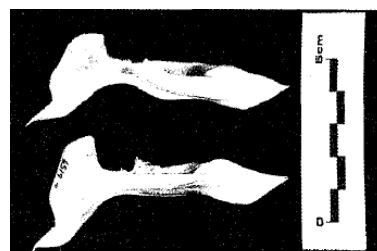


Ilustración 145 Hiperostosis de los cleitros de *Caranx sexfasciatus*.



Ilustración 146 Hiperostosis de los cleitros y pterigóforos de Oligoplites altus.

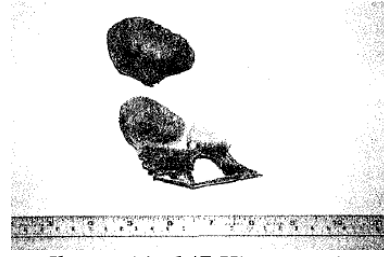


Ilustración 147 Hiperostosis supraoccipital de Selene brevoortii.

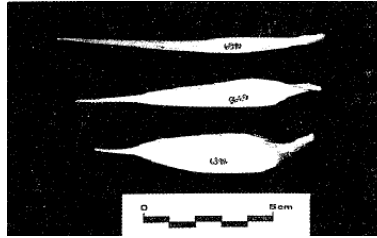


Ilustración 148 Hiperostosis de las costillas de Trachinotus Kennedyi.

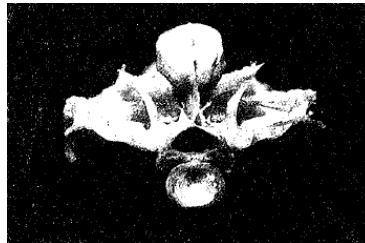


Ilustración 149 Hiperostosis supraoccipital de Trachurus murphyi (vista caudal).

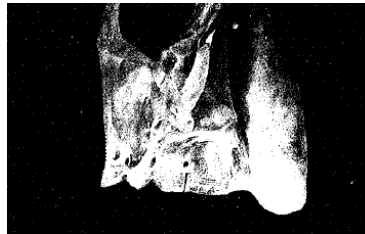


Ilustración 150 Hiperostosis supraoccipital de Lutfannus guttatus (vista lateral).

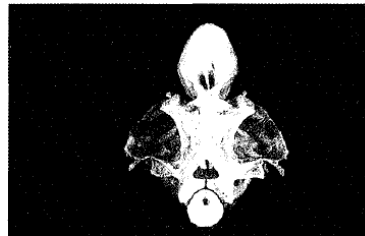



Ilustración 151 Hiperostosis supraoccipital de Lutfannus guttatus (vista caudal).

**CÓDIGOS INTERNACIONALES DE LAS DIFERENTES
ESPECIES DE PECES ÓSEOS UBICADOS EN LA ZONA
COSTERA DEL ECUADOR.**

*Tabla 18 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del *Tbunnus Obesus*.*

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: Scombridae. NOMBRE CIENTIFICO: <i>Tbunnus Obesus</i> NOMBRE ESPAÑOL: Patudo. NOMBRE: ECUATORIANO: Albacora, Atún ojos grandes patudo. HABITAD: Zonas Oceánicas. DISTRIBUCIÓN: Desde baja california hasta chile central.</p>	

*Tabla 19 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del *Fistulario Corneta*.*

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: Fistularidae. NOMBRE CIENTIFICO: <i>Fistulario Corneta</i>. NOMBRE ESPAÑOL: Corneta – Flauta. NOMBRE ECUATORIANO: Agujón- Pez Corneta- Trompeta. HABITAT: Sobre La Zona Betánica De La Plataforma Continental. DISTRIBUCIÓN: Desde La Baja California Hasta El Sur Del Perú.</p>	


Tabla 20 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del Bagre Chihuil.

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: Ariidae. NOMBRE CIENTIFICO: Bagre Panomensis. NOMBRE ESPAÑOL: Bagre Chihuil. NOMBRE ECUATORIANO: Bagre. HABITAD: desde aguas de estuario hasta sobre los fondos suaves de la plataforma continental. DISTRIBUCIÓN: Desde baja california hasta chile central, hasta chile central.</p>	

Tabla 21 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del Auxistazord.

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: SCOMBRIDAE. NOMBRE CIENTIFICO: Auxistbazord. NOMBRE ESPAÑOL: Melva. NOMBRE ECUATORIANO: Botella. HABITAT: desde aguas pelágicas costeras hasta aguas oceánicas. DISTRIBUCIÓN: Desde baja california hasta el Sur del Perú.</p>	

Tabla 22 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del Selene Brevoortii.

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: CARANGIDAE. NOMBRE CIENTIFICO: Selene Brevoortii. NOMBRE ESPAÑOL: Jorobado antena. NOMBRE ECUATORIANO: Carita. HABITAD: desde aguas costeras superficiales hasta el fondo de la plataforma continental. DISTRIBUCIÓN: desde baja california en México hasta el sur</p>	

del Perú.

Tabla 23 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del Sciana Gilberti Abbott.

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: SCIAENIDAE. NOMBRE CIENTIFICO: Sciana Gilberti Abbott. NOMBRE ESPAÑOL: corvina pampa tero. NOMBRE ECUATORIANO: Corvina. HABITAT: sobre fondos blandos de la plataforma continental. DISTRIBUCIÓN: Desde el Sur de Ecuador hasta Chile Central</p>	

Tabla 24 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica Perprilus Medius.


DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: STROMATEIDAE. NOMBRE CIENTIFICO: Perprilus Medius. NOMBRE ESPAÑOL: Palometa cometrapo. NOMBRE ECUATORIANO: Gallinazo, pámpano. HABITAT: desde aguas costeras superficiales hasta el fondo de la plataforma continental. DISTRIBUCIÓN: desde baja california en México hasta el sur del Perú.</p>	

Tabla 25 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica Paralichthys Adpersus.

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: NOMBRE CIENTIFICO: Paralichthys Adpersus. NOMBRE ESPAÑOL: Lenguado Fino. Nombre ECUATORIANO: Agujón, Pez corneta, trompeta. HABITADT: Área de fondo suave de la plataforma continental. DISTRIBUCIÓN: desde Ecuador hasta la mitad de Chile.</p>	

Tabla 26 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del Scombridae.

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: SCOMBRIDAE. NOMBRE CIENTIFICO: NOMBRE ESPAÑOL: Melva. NOMBRE ECUATORIANO: MORENILLO. HABITAT: DISTRIBUCIÓN:</p>	

Tabla 27 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del Español.

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: NOMBRE CIENTIFICO: NOMBRE ESPAÑOL: NOMBRE ECUATORIANO: OJITA HABITAD: DISTRIBUCIÓN: desde baja californiia en México hasta el sur del Perú</p>	

Tabla 28 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica del Scomberomus Sierra Jordán.

DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
<p>FAMILIA: SCOMBRIDAE. NOMBRE CIENTIFICO: Scomberomus Sierra Jordán. NOMBRE ESPAÑOL: Carite Sierra. NOMBRE ECUATORIANO: Sierra. HABITAT: desde aguas costeras superficiales hasta sobre el fondo de la plataforma continental. DISTRIBUCIÓN: desde baja californiia en México, hasta el sur de Perú.</p>	

VISTA PANORÁMICA DEL PEZ JUREL Y EL HIPEROSTOSIS



Ilustración 152 *Ubicación exacta del Hiperostosis.*



Ilustración 153 *Vista lateral del Hiperostosis en el pez jurel*



Ilustración 154 *Corte longitudinal del pez.*

VISTA SATELITAL DEL SITIO OGSE-46 “SAMARINA”

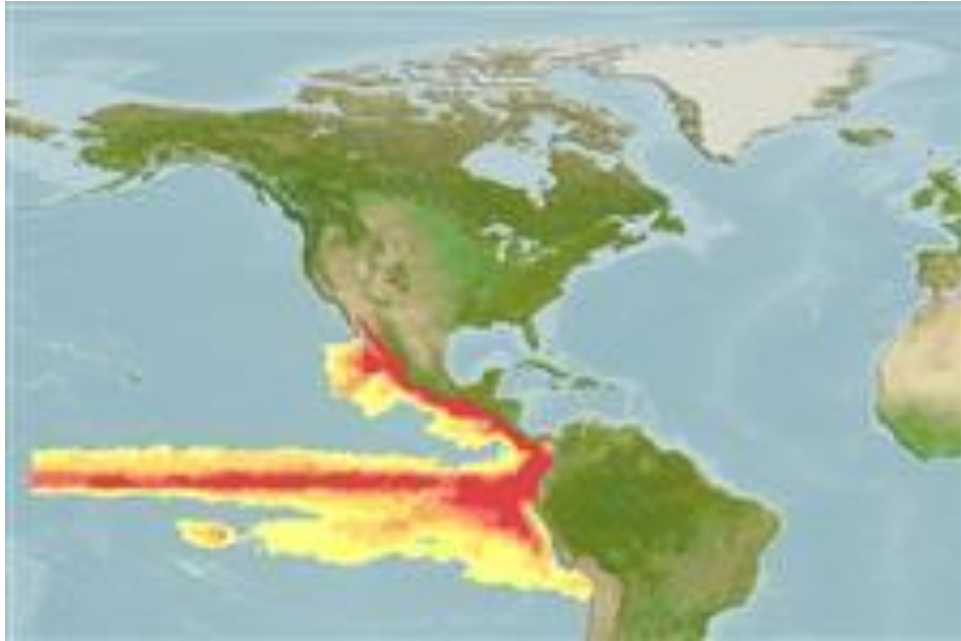


Ilustración 155 Mapa geográfico de los principales sitios de pesca mundial.



Ilustración 156 Pez Jurel en condiciones post mortem.