

PUNTAS DE PROYECTIL. TIPOS, TECNICA Y AREAS DE DISTRIBUCION EN EL ECUADOR ANDINO

Por

MARIA ANGELICA CARLUCI

(Dibujos y fotografías de la autora)

Paleoindio ecuatoriano. Se ocupa de las puntas de proyectil recogidas por la autora en algunos sitios del Ecuador andino y septentrional. Describe sus tipos, técnica de ejecución, sus relaciones recíprocas y continentales. Llego así a un concepto definido de la cultura que las produjo.

NOTA DEL EDITOR

Es singularmente grato para HUMANITAS ofrecer el presente trabajo de la Sra. María Angélica Carluci, quien fue la primera en iniciar en el Ecuador el estudio de este período cultural. Habiendo en 1959 recibido, del Plan Piloto en el Ecuador del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, el encargo de hacer el estudio de las etapas más antiguas de la arqueología ecuatoriana, fijó su atención en el período de comienzo, el precerámico. Su trabajo "El Paleoindio en el Ecuador. I. Industria de la piedra tallada", apareció con retardo en México, en mayo de 1960, bajo los auspicios de ese Instituto. A éste siguieron "Dos horizontes nuevos en la prehistoria ecuatoriana. Industria de la piedra tallada" (1960); "La obsidiana y su importancia en la industria lítica del Paleoindio ecuatoriano" (1961); una "Addenda" a su primer trabajo (1962) y, por fin, el que presentamos hoy. Este es, a no dudarlo, el más importante de los

publicados por ella acerca de tal tema; porque contiene no sólo el fruto de su ya madurada experiencia, sino también porque los resultados se fundan en el examen de la serie más vasta de artefactos líticos (un centenar de puntas de proyectil), hasta hoy reunidos en el Ecuador. Por fin, y esto tiene particular interés, no se trata de materiales procedentes de un sitio único —el de las cercanías de Quiño— sino de todo el país, desde Imbabura hasta las cercanías de Cuenca.

Prescindiendo del mérito científico de estos trabajos, hay otro de calidad sobresaliente en la actuación de María Angélica Carluci: el sentido profundamente altruista de su actuación social y científica. Con decir que se debe a ella, a su actividad y perseverancia, la organización de la Sala de Exhibición del Museo Etnográfico, de la Sociedad Amigos de la Arqueología y de HUMANITAS, se ha dicho todo. Queda algo, sin embargo. A ella se debe la formación de las colecciones líticas del Paleoindio Ecuatoriano que ahora enriquecen el Museo Etnográfico. Y esto le confiere nuestro reconocimiento. Porque se trata de una investigadora de nacionalidad argentina que se arraiga en el país y que trabaja, en contraste con muchos extranjeros, entregándole todos los frutos espirituales y materiales de su acción.

Egresada y Licenciada de la Universidad de Buenos Aires, ayudante y colaboradora de Imbelloni, son estos antecedentes los que ponen dentro de lo natural lo realizado por ella.

CONSIDERACIONES PREVIAS

En marzo de 1959 comenzaron nuestras investigaciones sobre el Paleoindio y la industria de la piedra tallada en el Ecuador. Hemos publicado desde entonces algunos trabajos y artículos referentes a este tema (véase Carluci, M.A. 1960-1962).

Nuestra actividad, realizada en estrecha colaboración con el Prof. Dr. Antonio Santiana fue, a no dudar, el primer paso dado en este país para el estudio organizado y sistemático del Paleoindio. Y lo fue por encargo y bajo los auspicios del Plan Piloto para el Ecuador del Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

Poco tiempo después, en enero de 1960, llegaron a Quito los arqueólogos norteamericanos Srs. Robert Bell y William Mayer-Oakes, y me cupo la suerte de participar en

sus investigaciones, tanto gracias a su invitación como por encargo de la Universidad Central y la Casa de la Cultura Ecuatoriana. El sector elegido fue denominado por ellos El Inga, y está ubicado sobre las laderas nor-orientales del cerro Ilaló, colina situada al Este de la ciudad de Quito. Después de su retorno a los EE.UU., nosotros continuamos en otras áreas del Ilaló nuestra búsqueda. Cuando un año más tarde regresó el Prof. Bell, esta vez en compañía del Sr. James Neely, para proseguir sus investigaciones, participamos en las mismas en idénticas condiciones a las de la temporada anterior. Desde entonces nuestra actividad ha continuado, ampliando el horizonte geográfico de la misma. El presente trabajo aborda el estudio de las puntas de proyectil dada su significación.

En su mayor parte, los ejemplares que presentamos ahora fueron obtenidos por nosotros directamente en yacimientos superficiales. Su hallazgo se realizó en terrenos secos y a veces erosionados. Unos pocos se encontraban en colecciones privadas.

Aparte la abundante cantidad de fragmentos de obsidiana dispersos y desprovistos de valor alguno, se encuentran numerosos que presentan huellas de trabajo y uso humano, y éstos consisten en núcleos, lascas, raspadores, perforadores, raederas, cuchillos y puntas de proyectil. Estas aparecen diseminadas en la superficie del suelo y en general sin adherencia al mismo. Aunque los abundantes fragmentos de obsidiana, arrojados según Wolf (1892) por el cercano volcán Antisana, fueron predominantemente utilizados por esta industria, se encuentran también artefactos trabajados en basalto, pedernal y jaspe. El empleo preferente de la obsidiana en esta región se debió probablemente a su abundancia, fractura y dureza, como también a su color y aspecto físico (Carlucci M.A., 1961a).

Los materiales descritos fueron encontrados en sitios donde no existen huellas de poblamiento humano estable y coexistente con la industria que estudiamos,

como son paredes de habitación, huesos, alimentos o carbones quemados, lo cual constituye una dificultad para su datación por el C14.

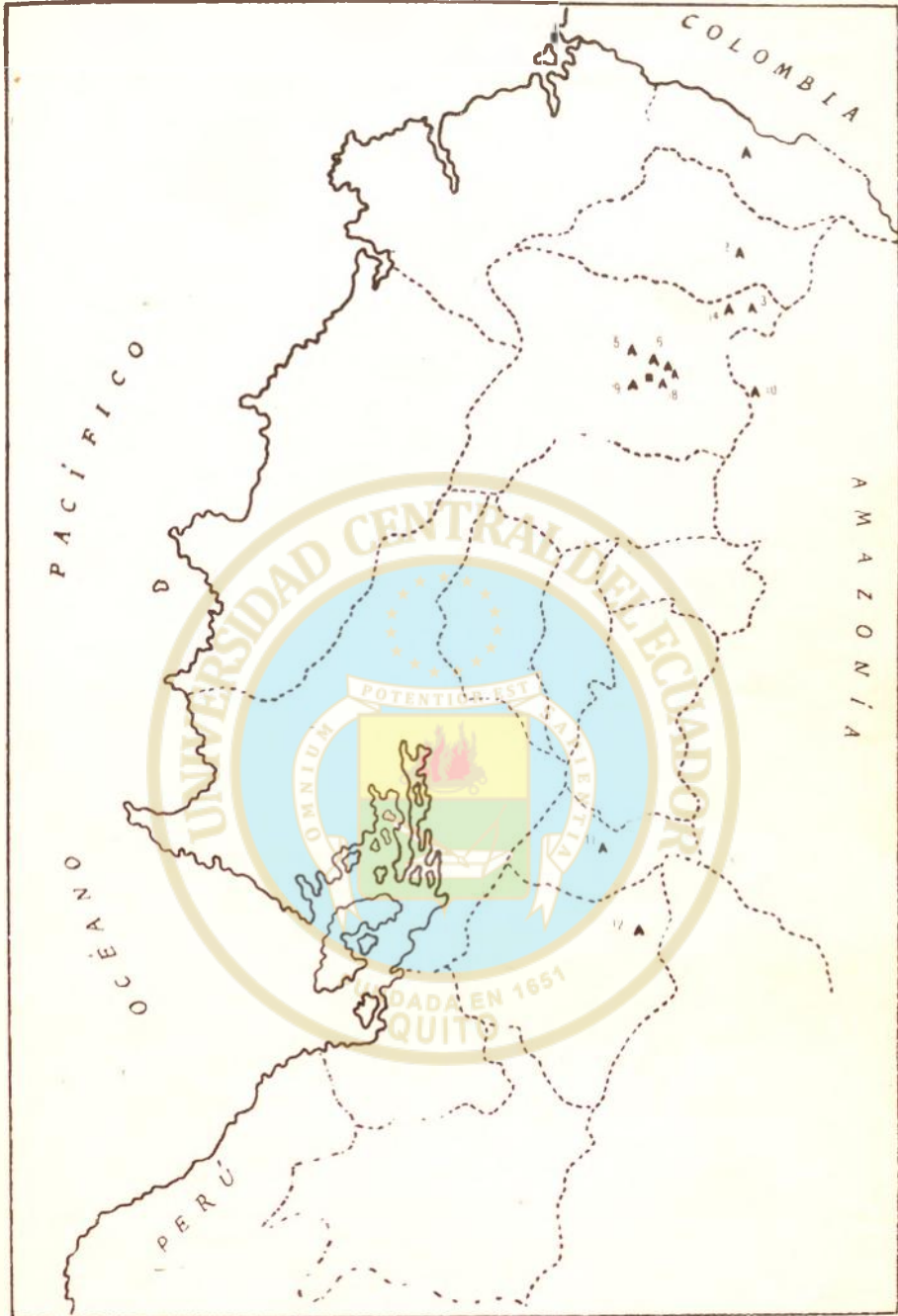
Un aspecto importante de estos estudios lo constituye el determinar la extensión del área ecuatoriana ocupada por el Paleoindio, con el fin de establecer su continuidad en el país. Ya en nuestro primer trabajo (Carluci M.A. 1960 a) nos referimos a su presencia en la región situada al norte de Quito hasta Colombia. Nuestra actividad personal se extendió posteriormente hasta la población de Bolívar en la Provincia del Carchi, y comprendió varios lugares vecinos a las localidades de El Chota (junto al río de este nombre), Tabacundo, Cayambe (Puntachil), Guayllabamba, declives occidentales del cerro Ilaló, Cotocollao, Pomasqui, Llano Chico (situado al Este de Quito), las laderas cercanas a la población de Nayón y localizadas hacia el occidente de la misma, como también la localidad de Zámbriza y áreas anexas (ver los mapas adjuntos).

En el Ecuador central y en la zona que se extiende entre la ciudad de Riobamba y la población de Punín, como también en la quebrada de Chalán, realizamos un reconocimiento, aunque con resultados negativos. Es probable sin embargo que una investigación más detenida evidencie su presencia en la misma.

Queda en todo caso demostrada a lo largo de la mayor parte de la serranía ecuatoriana y en particular de la región que rodea a Quito, la existencia del horizonte paleoindio, cuyo estudio expondremos a continuación.

SITIOS RECONOCIDOS Y CONDICIONES DE HALLAZGO DE LOS MATERIALES LITICOS

La mayor parte de los sitios aquí registrados se localizan, como hemos dicho, sobre las laderas nor-orientales del cerro Ilaló. Después de cruzar la población de Tumbaco y continuando por el camino que conduce a Pifo, se toma por



Mapa N° 1

Ecuador.—Paleoindio. Lugares en los cuales se han encontrado las puntas de proyectil.

- 1, Chiltazón; 2, Otavalo; 3, Cayambe; 4, Tabacundo; 5, Cotacollao; 6, Nayón;
- 7, Tumbaco; 8, Puengasi; 9, Lloa; 10, Papallacta; 11, Cerro Narrío; 12, Chor-deleg.

un ramal del mismo que se dirige a la hacienda El Inga, situada a cierta distancia. Tal camino se dirige en la primera parte de su recorrido de Oeste a Este, paralelo a la quebrada de la Alcantarilla, dentro de la cual corre encajonado el arroyo del mismo nombre, y uno de los afluentes que desaguan en el río Chiche. Esta ruta presta acceso a los sitios estudiados por nosotros. Para llegar a ellos es necesario sin embargo caminar distancias no menores de 1 kilómetro y medio siguiendo estrechos senderos que ascienden por las laderas de la colina. Sólo el sitio denominado El Inga o Alcantarilla permite un acceso directo, pudiéndose llegar con vehículo hasta el lugar mismo de los hallazgos. Siguiendo la dirección Oeste-Este del camino los sitios registrados son: Losón, Santa Lucía, El Inga o Alcantarilla, San Cayetano, San Juan y Santa Ana, los tres últimos ya muy alejados de la carretera y situados hacia el extremo sur-este del Ilaló. El mapa adjunto señala la localización de los mismos.

El cerro Ilaló, cuyo vértice está situado a $0^{\circ} 15' 34''$ de latitud Sur y $78^{\circ} 25' 02''$ longitud Oeste, posee un amplio desarrollo y una altura que alcanza 3187 metros en su parte más elevada y aproximadamente 2450 mts. en su base. Emerge aislado en una zona fracturada pero con pocas oscilaciones de altura, separando las dos llanuras de Tumbaco y Los Chillos; está surcado por numerosas quebradas y quebradillas que descienden en abanico desde cerca de la cumbre para unirse luego a otras mayores. Casi todas estas quebradas llevan encajonados cursos de agua, en su mayor parte temporarios, circunstancia que explica la presencia de los artefactos en estudio, desde que estos cursos de agua fueron la fuente que proveyeron y concentraron en sus inmediaciones a los primitivos moradores de la región.

► El Ilaló es un antiguo volcán que estuvo en actividad en el segundo interglacial, es decir hacia la mitad del Cuaternario, época en que la columna geológica pleistocénica comienza a acusar la presencia de cangagua eólica. Los

materiales arrojados por el volcanismo fueron además de los compactos, otros pulverizados y sueltos que, suspendidos en la atmósfera y transportados por los vientos, fueron a reposar sobre las superficies preexistentes de suelo seco o sobre los depósitos de agua bajo la forma de cangagua eólica y eólico-lacustre, respectivamente. El aspecto de la cangagua es semejante al loess, pero de distinta composición mineral, con propiedades higroscópicas que la han endurecido, adquiriendo luego un color que varía entre el amarillo pardusco y gris amarillento, según su antigüedad. En el postglacial se depositó un tenue manto de cangagua eólica. Asimismo en el Cuaternario los movimientos verticales epirogénicos, las glaciaciones y la actividad volcánica, que se hizo sentir intensamente y afectó especialmente al norte y centro del país (Sauer, W. 1950, p. 10), configuran la superficie actual con sus depresiones, elevaciones, quebradas y cañones, ejerciendo después acción sobre la misma los agentes ambientales como la erosión pluvial y eólica. Notables huellas dejaron los glaciares que descendieron del Ilaló hasta un nivel de 2.300 mts., por debajo de los sitios de estudio. La cangagua, sensible a la erosión vertical, ha permitido la ampliación y ahondamiento de las quebradas.

La configuración terrestre en ciertos sitios como la quebrada de Nayón, de cuyas cercanías provienen algunos de nuestros materiales, es el resultado de dislocaciones originadas por movimientos tectónicos verticales que se han producido hasta épocas recientes (Sauer 1950, p. 11).

Tales son las características del suelo, ya muy erosionado, en los lugares estudiados por nosotros. Algunos sectores de escasa pendiente han conservado sin embargo una capa de tierra cultivable que no es otra cosa que la cangagua eólica superficial que se ha transformado en tierra humosa (Estrada, A. p. 447), donde hoy se desarrollan raquíuticos pastos o se cultivan ciertos vegetales. Es en esa capa donde estaban contenidos los artefactos que estudiamos. En los sitios con marcada pendiente no se han produ-

cido tales depósitos de tierra o, si los hubo, han sido barridos por la acción erosiva del viento y la lluvia. Nuestros materiales proceden, como queda dicho, de la capa terrosa postglacial, que yace en algunos sitios sobre la morrena de la cuarta glaciación o directamente sobre el lecho de cangagua del tercer interglacial. Pocos fueron encontrados en esta capa postglacial; se asentaban directamente sobre el precedente manto de cangagua moderna, endurecida, del tercer interglacial, capa absolutamente pelada o apenas salpicada con pequeños islotes del material barrido y lavado por el viento y las precipitaciones pluviales, pero aún retenido en las oquedades e irregularidades del terreno o por una pobre vegetación de hierbas. Los yacimientos culturales se encontraban formando manchas, como obedeciendo a razones dependientes de la economía.

De lo expuesto se desprende que la denudación y erosión en terrenos sueltos y arenosos o de marcado declive pudo impedir la formación de estratos o destruirlos en una nivelación permanente o periódica, hasta el punto de hacer descender piezas de distintos períodos hasta un mismo lecho mostrando una asociación aparente. Este es el caso de los sitios estudiados por nosotros en el Ilaló y al norte del país, donde el fenómeno se repite y el esqueleto de cangagua ha quedado al descubierto, con la sola excepción de unos pocos donde los artefactos proceden de una capa más o menos espesa de tierra superficial, con estratificación, como lo comprobamos al excavar pozos de prueba. Esta misma observación fue hecha hace algunos años por el geólogo W. Sauer (1950, p. 33), quien advirtió hacia la parte sur del Ilaló (Puengasí) sólo manchas aisladas del postglacial sumamente erosionadas y barridas, "pero frecuentemente mezcladas con fragmentos y objetos de alfarería antigua y de puntas de flecha de obsidiana, que indican la presencia del hombre en el postglacial o sea después de la última glaciación, comprobación que se hace en toda la zona interandina". R. Hoffstetter, al referirse a la vecina zona de

Alangasí expresa lo mismo, esto es que se encuentran "numerosos restos de cerámica y de obsidiana labrada, pero siempre en la capa terrosa superficial (1950, p. 35). Observación análoga fue hecha por el geólogo Abelardo Estrada (1941, p. 477) en el horizonte de cangagua eólica superficial de Quito y otros lugares del país. El mismo autor menciona haber encontrado tiestos en las arenas fluviales de la declinación climática de la cuarta glaciación en la región de Quito. Esto indicaría la presencia de pueblos alfareros en el finiglacial, es decir en un período anterior al postglacial, por lo que estimamos dudosa tal apreciación. Distintos factores podrían explicar la presencia de esos elementos culturales en el referido horizonte geológico. Pero sí reviste interés la referencia que hace Jijón y Caamaño (1952, pp. 52-53) a un objeto de andesita, al parecer trabajado por el hombre. El posible artefacto fue encontrado al abrir un canal junto al río San Pedro en la Provincia de Pichincha, a 5 metros sobre el cauce actual del río, en medio de un conglomerado muy duro de cantos rodados y cangagua, terreno aluvial antiguo. Esto llevó al investigador a considerar probable la existencia del hombre al final del pleistoceno superior.

Otro sitio de interés, además de los localizados en el Ilaló es el de Nayón, el cual está junto a la carretera que conduce a Quito a 1 km. del centro de la población hacia el sur, en las inmediaciones de la Quebrada de Chacaurcu, en una ladera hoy cubierta de eucaliptos que muestra el manto de cangagua del tercer interglacial. Las puntas provenientes de este sitio yacían sobre la misma, ligeramente adheridas a la superficie de la cangagua por efecto de las aguas de lluvia.

Otras puntas de proyectil consideradas o estudiadas por nosotros proceden de Lloa, lugar situado al sur-oeste de Quito (véase mapa N° 1) sobre las laderas orientales del volcán Pichincha, como también de Cotocollao, al nor-oeste de Quito. Igualmente de lugares situados al norte como

Chiltazón, en la Provincia del Carchi; Otavalo en la de Imbabura; Tabacundo y Puntachil en la parte septentrional de la Provincia de Pichincha. Hemos tenido la oportunidad de examinar tres ejemplares recogidos en Chordeleg, y sabemos de otras encontradas en Cerro Narrío, lugares situados al sur del país. Queda pues demostrada la presencia de esta industria a lo largo de la serranía ecuatoriana. Los restantes artefactos líticos serán objeto de un trabajo posterior.

Lo expuesto explica el origen superficial de casi todo nuestro material, pero es posible que futuros estudios y excavaciones nos permitan integrar los elementos con que contamos ahora a las distintas facies.

CONDICIONES ECOLOGICAS DEL PALEOINDIO

Como consecuencia de las cuatro glaciaciones, la región interandina sufrió oscilaciones climáticas notables al descender el límite de las nieves perpetuas en períodos glaciarios y ascender en los interglaciarios, mientras las altas cumbres alcanzaban poco a poco el nivel actual merced a los movimientos epirogénicos verticales. Los glaciares, en su extensión máxima, cubrieron la zona interandina, lo que equivale a decir todos los sitios de estudio. En el Pleistoceno inferior estas regiones quedaron inhabitables para los mamíferos, y esto no sólo en los períodos glaciarios sino también en los interglaciarios. "No hubo adecuadas condiciones geográficas para el desarrollo de los mamíferos a causa de la extensión y potencia de las formaciones volcánicas y de los sedimentos glaciares, lacustres y fluviales" (Sauer 1950, p. 20). Según Hoffstetter la extensión de los hielos glaciares fue una dificultad para el desarrollo de la fauna, en especial de los grandes mamíferos. En la zona que nos interesa, según el mismo autor, los mamíferos fósiles encontrados estaban siempre localizados en la cangagua del tercer interglacial, lo que asimismo reconoce Sauer al decir que "en la parte interandina central y septentrional los más antiguos

restos fósiles no se remontan más allá del tercer interglacial, lo que se explica por las condiciones climáticas de los períodos anteriores" (1950, p. 20). Y esto lo comprobamos con nuestras propias observaciones. Restos fósiles pleistocénicos que se encontraban en los declives superiores de la Quebrada de la Alcantarilla y otros sitios próximos, asimismo afloraban, incluidos en la cangagua endurecida, lo que igualmente ocurre en la Quebrada del Chiche, donde fragmentos fósiles de vertebrados se encontraban en la capa de cangagua moderna o del tercer interglacial. Esta toba volcánica tiene la propiedad de conservar bien lo que en ella queda incluido. En Alangasí, hacia el sur del Ilaló, restos fósiles de milodontes y caballos (*Amerhippus*) yacían en las capas postglaciales. Numerosos hallazgos fósiles de vertebrados nos permiten conocer la variedad de especies andinas pertenecientes al último interglacial (Pleistoceno superior), algunas de las cuales persistieron y fueron contemporáneas del hombre. Esta fauna, en la opinión de Hoffstetter (1952 b, págs. 386 y 387), proviene en parte de migraciones llegadas del sur. Entre tales especies figuran: *glossotherium*, puma, pantera, jaguar, *oreomilodon*, *smilodon*, mastodonte (*haplo-mastodon*), *megatheridos*, *equus andium*, armadillo, desdentado, roedor gigante, cérvidos, variedad de carnívoros, cánidos y felinos. Son escasos los restos de aves y animales pequeños, los que fueron raramente fosilizados.

Bien podría suponerse en base a lo expuesto que gran parte de estos animales vivieron y perecieron en el tercer interglacial, o bien encontraron la muerte como consecuencia de la cuarta glaciación, la que si bien no tuvo la magnitud de la tercera, debió dejar sentir su arrasadora influencia en amplios sectores de la región interandina. Mas la cantidad de puntas de proyectil encontradas en esos sitios, algunas de tamaño relativamente grande, sugieren el uso de las mismas para la caza mayor, lo que nos induce a pensar que estos animales podrían haber vivido aún en el postglacial. Quizá al perecer por acción del hombre o en forma natural, cayeron

sobre el piso de cangagua no afectado por la cuarta glaciación y aún no endurecida, explicándose así su inclusión en ella. Debemos aclarar, sin embargo, que no se ha encontrado asociación de la industria humana con fósiles pleistocénicos y sólo tentativamente pensamos en una contemporaneidad. En este sentido Hoffstetter (1952 a, p. 810) opina que comprobada tal asociación esto podría significar bien la antigüedad del hombre o bien una supervivencia de los mamíferos en el postglacial.

Creo oportuno recordar brevemente aquí un hecho muy comentado en el Ecuador hace treinta años. Me refiero al hallazgo de restos fósiles de mastodonte, que en 1928 efectuaron F. Spillmann y M. Uhle en las cercanías de Alangasí (S. E. del Ilaló), que en un principio se consideraron asociados con artefactos humanos. Según los investigadores mencionados, los huesos se habrían encontrado formando un conjunto con fragmentos cerámicos, maderas de apariencia quemada y cuatro puntas de flecha de obsidiana, todo envuelto por tierra calcinada bajo la acción del fuego con que se habría asado el animal. Con estos elementos, a los que se agregaban posibles heridas curadas en el cráneo del animal, los autores llegaron a la conclusión de la contemporaneidad del hombre y el mastodonte, al cual habría cazado y dado muerte para servir a su alimentación. Y todo esto habría ocurrido en una época tan cercana a la nuestra, que Jijón y Caamaño (1952, p. 54) sitúa las cerámicas encontradas como pertenecientes a culturas bastante próximas a la Conquista hispana. Ante una hipótesis tan poco probable, como era la de suponer que el mastodonte sobreviviera en el Ecuador hasta épocas avanzadas de la cerámica, algunos años más tarde el paleontólogo R. Hoffstetter y el geólogo W. Sauer estudiaron el sitio en que se realizaron los hallazgos. Ellos concluyeron que el error principal fue considerar como reciente un nivel geológico que acusaba bastante antigüedad. Las maderas "quemadas" corresponden a troncos subfósiles incarbonizados y, en definitiva, los restos

fósiles descansaban en un lecho perteneciente al tercer interglacial (Hoffstetter 1950, pp. 34-36). La interpretación de los hechos fue evidentemente errónea. Los elementos culturales —tiestos y puntas de flecha— que yacían esparcidos sobre varios puntos de la osamenta, son claramente posteriores y se deben a deposiciones recientes que se asentaron encima. Lamentablemente no sabemos si las puntas de obsidiana fueron descritas ni el lugar dónde se guardan. Según Uhle (Hoffstetter 1950, p. 36) éstas yacían en las partes más altas del cuerpo del animal. A nosotros no deja de intrigarnos el hecho de que elementos tan poco frecuentes en esa área, que hemos explorado personalmente, se encontraran en número de cuatro en el reducido perímetro del cuerpo del animal. Queremos señalar en todo caso que por lo menos hasta el momento, no se ha encontrado hecho alguno que revele, en forma definitiva, la contemporaneidad, en el Ecuador, del hombre con el mastodonte.

Algo similar a esto ocurrió con los hallazgos efectuados en la Quebrada de Chalán, en Punín (Provincia de Chimborazo, Ecuador andino central), el sitio fosilífero más rico del Ecuador, donde también se creyó ver como pertenecientes al mismo horizonte restos fósiles de animales del pleistoceno, un cráneo humano y cerámica decorada. En un estudio detallado sobre este asunto, A. Santiana (1960, pp. 29-34) deja señalada la interpretación correcta de los hechos.

El cráneo se encontró en posición que denuncia no haber estado *in situ*. Habría sido arrastrado por las aguas a veces torrentosas de la Quebrada, lo mismo que el resto de los huesos, que no acompañaban al cráneo, o, mejor dicho, habían desaparecido. Por otra parte, las condiciones físicas del lecho donde yacía y la distancia a que se encontraban los restos fósiles de animales, evidencian la ausencia de asociación.

A las mismas conclusiones se llega en lo referente a restos cerámicos con decoración incisa y pintada, encontrados por H. Meyer en el mismo yacimiento fosilífero, junto a

huesos pleistocénicos. El investigador Etzeld (1936, pp. 379-391) al estudiar los fósiles en cuestión tomó en cuenta y describió los fragmentos cerámicos, a su juicio de factura rudimentaria, los cuales habrían presentado adherencias de la misma toba volcánica que envolvía los huesos, llegando a la conclusión de que era la primera vez que se demuestra la contemporaneidad del hombre con las faunas pleistocénicas en el Ecuador. Pero es lo cierto que tales fragmentos cerámicos muestran técnicas muy avanzadas y, por otra parte, no yacían en la capa geológica de la cual procedían los fósiles, sino que estaban dispersos en el fondo de la quebrada.

Aceptar la existencia de estos grandes animales hasta los albores del postglacial sería lo justo, ya que la industria humana del Paleoindio yace en la capa geológica de este período; suponer la existencia del hombre en una etapa anterior al postglacial es enteramente hipotético aunque bien pudo haber llegado una oleada de cazadores en dicho período, haber sobrevivido durante algún tiempo y aun haber emigrado a otras zonas menos inclementes. Restos de mastodontes fósiles fueron hallados en lugares tan cálidos como la Península de Santa Elena y el sur del Golfo de Guayaquil, en plena costa del Ecuador, lo cual sugiere la emigración y adaptación de este paquidermo.

La última fecha 8.759 más o menos 300 años a.C. arrojada por el horizonte I de Magallanes (Lanning 1961, p. 147) nos permite acordar con este autor que las primeras manifestaciones culturales de Cueva Fell son ligeramente anteriores al comienzo del postglacial. Efectivamente el finiglacial para Patagonia se ha estimado entre 8.000-7.000 años a.C. Para Norteamérica ya está aceptada la ocupación humana antes de la última glaciación y numerosos hallazgos son anteriores al estadio Mankato o sea antes del último avance glacial. Para la máxima avanzada glacial en Norteamérica se ha calculado 9.000 años a.C. Para el Ecuador faltan todavía los cálculos correspondientes, pero teniendo

en cuenta el relativo paralelismo observado en este fenómeno tanto en el hemisferio norte como en el meridional, creemos que tentativamente podríamos pensar en unos 8.000-9.000 años a.C. como fecha final de la última glaciación en el Ecuador. De modo pues que no consideramos muy improbable nuestra apreciación de un posible poblamiento humano del Ecuador anterior al postglacial.

En cuanto a la vegetación que pudo nutrir a estos grandes hervíboros y al hombre, es posible que al comienzo del postglacial haya sido más abundante que ahora, en que la erosión atenúa las posibilidades de los suelos; tal vegetación alcanzó su máximo desarrollo durante el óptimo climático. Esto habría tenido lugar con la declinación y extinción de la fauna mayor y el comienzo y multiplicación de las especies menores, cuando el hombre pasó del estado nómada al semisedentario y su economía se hizo más especializada, sin superar todavía la etapa de recolección. Numerosos restos cerámicos encontrados en la superficie del suelo, junto a los artefactos líticos en varios sitios, por ejemplo Losón, sigieren un poblamiento reciente en lugares áridos en el día de hoy, desprovistos de la capa vegetal. Esto es sin duda prueba de que hubo épocas en que la tierra cultivable tuvo cierto espesor, permitiendo su ocupación y explotación por el hombre; más tarde, afectada por la erosión se produjo una disminución cada vez mayor de su calidad y posibilidades con la consiguiente interrupción del poblamiento.

No se han realizado hasta ahora estudios paleobotánicos en el Ecuador que demuestren cambios climáticos en el postglacial, período que tiene especial interés para nuestras investigaciones. Nosotros creemos que hubo algunas fases climáticas y que el período reciente, relativamente seco, estuvo precedido por otro más húmedo y cálido. Una vegetación abundante pudo desaparecer por un cambio climático caracterizado por desecación y quizá descenso de la temperatura. Estas apreciaciones nuestras verían su confirma-

ción en la opinión de A. Estrada (1941, p. 474), quien señaló que "el clima post-glacial demuestra ir claramente en lenta sequía para la estabilidad que demuestran los actuales vientos constantes y el retroceso glacial".

Por otra parte, las abundantes fuentes de agua, algunas temporarias, proporcionaron al hombre el elemento vital. Es probable que éste merodeara siguiendo de cerca los cursos de agua en busca también de caza alternada con recolección, simultáneamente o con predominio estacional de uno de ellos, lo que estaría supeditado a condiciones ambientales. Algunos artefactos encontrados por nosotros, como toscos majadores tallados, sugieren la preparación de frutos, pero su relación cuantitativa con los elementos de caza es exigua, lo que nos lleva a pensar que esta última fue su fuente principal de sustento. Esta idea está robustecida por la presencia, junto a las puntas de proyectil, de innumerables raspadores —elemento el más numeroso— y raederas, sin duda en relación con la preparación de pieles y el descarnado de las piezas cazadas. La conservación de la carne posiblemente se hizo por ahumado y secado. La presencia de paraderos irregularmente distribuidos en forma de manchas, con restos de taller y artefactos como raspadores, cuchillos, perforadores y otros más, sugiere una estancia de cierta duración, aunque no hay indicios de habitación ni abrigos naturales. Sitios como Nayón, Cotocollao, Lica y otros parece, dada la escasez de materiales encontrados, que fueron lugares de tránsito, de avanzada en la caza, pero no de paradero.

Más tarde, cuando las condiciones ambientales mejoraron, el hombre aprendió el cultivo de las plantas y fue productor de alimentos con el sedentarismo consiguiente. Aún en este período es dable constatar la presencia de puntas de proyectil con raíces en el Paleoindio.

La Geología nos ha proporcionado, en parte, junto a la Paleontología los elementos para reconstruir gooso modo la ecología de los migradores que produjeron la industria que

estudiamos. Difícil es todavía establecer una edad absoluta para las capas geológicas recientes del área ecuatoriana, aunque su secuencia haya sido bien afirmada, vacío éste que podrá ser superado mediante la aplicación de los modernos métodos de investigación.

Dada la extensión, complejidad y caracteres de los materiales líticos del Paleoindio, la zona nororiental del IlaIó reviste gran importancia para el conocimiento de este material en el Ecuador.

LOS ARTEFACTOS ENCONTRADOS

Numeroso y complejo es el material de artefactos funcional y morfológicamente menos caracterizados que acompañó a las puntas de proyectil, del cual nos ocuparemos más tarde. Hasta ahora no hemos realizado sistemáticas excavaciones. Tuvimos sin embargo la oportunidad de abrir seis pozos de prueba en la capa del postglacial, pozos cuya profundidad descendió a 0.40 m. en San Cayetano, algo más en El Inga y bastante más, 2.40 m., en Santa Lucía donde, al parecer, se trataría de un sitio asentado en una hondonada con relleno más abundante.

Materia prima

En un trabajo anterior hicimos referencia a la importancia que tuvo la obsidiana en el Paleoindio y su industria lítica (Carlucci, 1961 a), advirtiendo la preferencia con que los indígenas la utilizaron, lo cual se exterioriza en la gran cantidad de fragmentos con fractura intencional y artefactos dispersos en la superficie de la misma. Es probable que a esta piedra se le haya atribuido alguna cualidad especial, lo que ocurrió en el período reciente. Se trata de un material de origen volcánico, arrojado según los geólogos por el Antisana, volcán cercano al lugar. Nuestros artefactos y puntas de proyectil están fabricados con obsidiana de dis-

tinto grado de pureza y tonalidades. La más frecuente es rosada-borravino o ligeramente verdosa, con transparencia cristalina, a veces con vetado oscuro en su masa; otras veces es un tanto lechosa, sólo translúcida o negra. Menos comunes son las obsidianas grises, lechosas y las de color rojo anaranjado con vetas oscuras.

No faltan otras variedades líticas como el basalto, el que en algunas ocasiones se presenta cuidadosamente trabajado a pesar de ser una piedra poco propicia a trabajos ciudadanos. Hay algunas variedades de pedernal como la cornubianita, lidita, sílex y calcedonia; y no faltan el ágata y jaspe, aunque en proporción escasa.

DESCRIPCION DE LOS MATERIALES

Daremos una descripción de nuestros materiales reuniéndolos en dos grupos: sin pedúnculo y con pedúnculo. Esto facilita su descripción aunque cada uno de ellos contiene una tipología compleja y bien diferenciada, de cuyo comentario nos ocuparemos más adelante.

Puntas no pedunculadas

Es el tipo más numeroso en nuestras colecciones. Buena parte de ellas se encuentra fragmentada, lo que nos impide definir con precisión sus caracteres.

Punta de lanza, foliácea, de obsidiana (Lám. 1, 1; Fig. 6). Tiene especial significación en nuestras series. Fragmento superior. Caras suavemente convexas y talladas a presión, con retoques grandes. Bordes levemente convexas y convergentes hacia el extremo superior que termina en ojiva; retoques marginales paralelos y de tamaño mediano. Canal en una cara obtenido por remoción de una ancha lasca que asciende hasta aproximadamente 3 cm. del extremo. La otra cara presenta dos largas cicatrices de dirección vertical que la aplana en la parte central. Sección lenticular.

Longitud 43 mm; ancho 28 mm; espesor 8 mm. Procedencia: Hda. San Juan (Hlaló).

Punta de lanza de pedernal (Lám. 1, 2, 3; Fig. 1, A, B). Forma hoja de laurel. Caras convexas en grado desigual. Un tomo surca una de ellas en toda su longitud; la otra presenta marcado aplanamiento desde su

parte media hacia la inferior, mientras la porción restante ofrece un lomo como resultado de tallado colateral, paralelo inclinado. En consecuencia la sección es asimétrica en la parte superior e inferior de la pieza. El mayor espesor se localiza en el sector superior, con sección hacia diamante. Bordes con suave convergencia hacia el extremo superior, que se acentúa cada vez más para terminar en aguzada punta; hacia el extremo inferior, luego de alcanzar su máxima separación convergen para determinar una base marcadamente convexa, tendiendo a punta. Tallado de los bordes paralelo, breve y profundo, dándoles un contorno ondeado o de apariencia dentada. El tercio inferior de los bordes, en la parte basal, presenta retoques minuciosos, menos profundos. No hay raspado de los bordes.

Long. 81 mm; ancho 23.5 mm; espesor máx. 7.5 mm. Proced. Ru- 41
miurcu (Cotocollao).

Long. 56 mm; ancho 24 mm; espesor 9 mm. (fragm.). Losón (Ila- 42
ló).

Punta de lanza de basalto (fragmento inferior), Lám. 1, 4; Figura 1, C). Forma hoja de laurel. Trabajada en una lasca muy delgada. Caras casi planas con grandes retoques, posiblemente a percusión. Bordes muy cortantes, rectos al parecer, convergiendo hacia el extremo superior; profundos retoques determinan ondeado de sus contornos. Los bordes, luego de alcanzar su máxima separación hacia el tercio inferior, convergen hacia la base que termina en punta roma. Retoque más minucioso en el sector basal de los bordes con raspado de los mismos.

102
Long. 55 mm; ancho 32 mm; espesor 6 mm. Proced. Santa Lucía (Ila-
ló).

Punta de lanza de pedernal negro (Lám. 1, 9; Fig. 1, H), lanceolada, estrecha. Retoques marginales paralelos, anchos y profundos, se prolongan hacia el centro de la pieza sin llegar a encontrarse y determinan un contorno ondeado irregular. En la parte superior, donde la pieza se estrecha más, los retoques colaterales se encuentran formando carena en ambas caras; en el sector superior la hoja se adelgaza. Sólo pocos retoques en ambas caras, independientes de los marginales. Bordes suavemente convexos, convergiendo hacia ambos extremos para terminar en punta redondeada arriba, y unirse a la base, abajo (uno de ellos está quebrado en este sector). La pieza alcanza su mayor anchura hacia la parte media. La base es un plano regular —posiblemente el de percusión— encima de cuyos bordes han sido desprendidas unas pocas lascas para reducir su espesor. La técnica de tallado es la misma que la de las tres piezas descriptas anteriormente. Sección lenticular.

105
Long. 77 mm; ancho máximo 21 mm; espesor 7 mm. Proc. Nayón.

Punta de lanza, estrecha, lanceolada, de obsidiana (Lám. I, 5, 6, 7, 8, Fig. 1 D-G) Caras suavemente convexas talladas a presión con técnica transversal en parte bastante irregular, tendiendo a diagonal espigada en la parte superior, con un abultamiento en una de las caras próximo a este extremo. Bordes de contorno irregular, cortantes, suavemente convexos convergen hacia el extremo superior y determinan aguda punta. La pieza alcanza su máxima anchura por debajo del tercio inferior, desde donde los bordes convergen hacia la base. Pequeños retoques en una cara, inmediatamente encima de la base, determinan una superficie regular mientras en la otra groseros retoques atenúan la arista de la base, que es plana.

Long. 73 mm; ancho 26 mm; espesor 8 mm. Santa Lucía.

El fragm. N^o 6 (de Santa Lucía) muestra en una de sus caras tallado transversal definido y regular; la otra cara presenta tallado muy grande e irregular. Bordes con las mismas características que la anterior. Los fragmentos 7 y 8 (de San Cayetano y Santa Lucía, respectivamente) muestran similares caracteres a la N^o 5, es decir con tendencia a retoques paralelos diagonales, espigados. Punta aguda.

Grupo de puntas de lanza, de obsidiana, de forma lanceolada (Lám. II, 1-6, 10; Fig. 2, A-F, J). Están fragmentadas en su mayor parte. Caras totalmente talladas con técnica irregular grande y mediana, que determina lomo central en una de ellas o en ambas caras, ofreciendo sección en diamante. Las piezas son bastante espesas. Generalmente una de las caras —la que corresponde al plano de lascado— es más plana. Bordes marcadamente convexos, convergiendo casi en línea recta hacia la punta, a veces muy aguda. En algunos ejemplares un sector de los bordes es casi paralelo. La mayoría no ofrece retoques secundarios junto a los bordes, los que son afilados a expensas de los retoques faciales. Algunas presentan anchos o delicados retoques marginales en un sector. Por lo general, retoques secundarios en un borde se presentan sólo en una de las dos caras, raramente en ambas. Los bordes curvan y convergen hacia la base desde la parte media o debajo del tercio inferior, donde la pieza alcanza su mayor anchura. Base recta, posiblemente el plano de percusión. Se trató de atenuar una de las aristas de la base. Longitud que oscila entre grande y pequeña, con predominio de las primeras. Algunas ofrecen poco espesor, sin ser delgadas. Dimensiones de las piezas extremas, esto es de mayor y menor tamaño (Nos. 1 y 10, respectivamente):

27 Long. 88 mm; ancho 38 mm; espesor 11 mm; San Juan.

Long. 50 mm; ancho 22 mm; espesor 7 mm; San Cayetano.

N^o 2, Nayón; 3 Losón; 4, 5, Santa Lucía; 6, San Juan.

Dos puntas de lanza o flecha de obsidiana (Lám. II, 11, 12; Fig. 2, K, L). Forma foliácea. Caras con poca curvatura, sección lenticular.

Pieza N^o 11 con talla facial oblicua (de izquierda y arriba a derecha y abajo) en una de las caras; la otra con tallado irregular y algunos retoques marginales. Mayor abultamiento en el tercio superior. Bordes marcadamente convexos, con ligeros retoques, convergen en línea curva irregular hacia una pequeña base plana, posiblemente restos del plano de percusión. Un corte de marcada concavidad en uno de los bordes, con delicados retoques a presión en su contorno y en una faz, indican que la pieza fue reelaborada y convertida en un raspador cóncavo "spokshave" como para un astil de 9 mm de diámetro o sea de flecha.

Long. 59 mm; ancho 27 mm; espesor 7 mm; San Juan (N^o 11).

Long. 53 mm; ancho 28 mm; espesor 7 mm; San Cayetano (Ijaló) (N^o 12).

Punta de lanza de obsidiana, estrecha, lanceolada (Lám. 11, 13; Fig. 2, M). La cara es abultada e irregular debido a una talla grande y poco cuidada. La otra es más plana y regular, ofrece asimismo tallas grandes e irregulares. Bordes convexos divergentes hasta muy cerca de la base, donde se contraen bruscamente a expensas de retoques groseros. Base recta, probablemente el plano de percusión. No hay intentos de adelgazamiento basal. Retoques marginales muy delicados en un borde y una sola faz. Los demás retoques marginales son bastante groseros, a veces abruptos en los sectores donde la pieza es espesa dando como resultado sección irregular a distintas alturas.

Long. 67 mm; ancho máximo 29 mm; ancho de la base 19 mm; espesor 9 mm. Losón (Ijaló).

Punta de lanza de obsidiana (Lám. 11, 14; Fig. 2, N). Hoja triangular ancha, con tendencia a losange. Una cara con poca curvatura y la otra plana; tallado a presión grande, irregular. Bordes rectos, un tanto irregulares. Desde el tercio inferior los bordes curvan hacia la porción inferior, formando ángulo con el tramo superior y determinando la base de la pieza. Un borde del triángulo basal presenta groseros retoques en ambas caras para adelgazarlo; el otro borde muestra pocos retoques de un lado y un corte en bisel del otro.

Long. 64 mm; ancho 43 mm; espesor 7.5 mm. Puntachil, Coyambe.

Punta o cuchillo de obsidiana (Lám. 11, 15; Fig. 2, Ñ); foliácea, trabajada en una delgada lasca. Caras totalmente talladas en forma irregular, abultadas en los dos tercios superiores, adelgazándose en el tercio inferior, donde una de las caras presenta buena parte del cortex. Bordes de contorno irregular, cortantes, con escasos y groseros retoques, casi paralelos y con suave convexidad en uno de ellos. Base convexa cortante.

Long. 69 mm; ancho 24.5 mm; espesor 6 mm. Nayón.

Dos puntas estrechas, de obsidiana, foliáceas (Lám. II, 16, 17; Fig. 2, O, P). Caras totalmente talladas con tallados de tamaño grande, a presión. Una cara suavemente convexa y la otra con tallado colateral que determina carena pronunciada, con notable abultamiento en la parte media. Bordes asimétricos con contorno un tanto irregular, con retoques pequeños en algunos sectores. Base convexa, irregular. Punta muy aguzada.

Long. 63 mm; ancho 16 mm; espesor 10 mm. Losón y El Inga (Ijaló).

Punta de flecha de obsidiana (Lám. II, 18; Fig. 2, Q). Forma amigdalóide. Pieza perfectamente simétrica. Caras con suave convexidad, tallado regular menudo tendiendo a horizontal. Bordes suavemente convexos que curvan algo más abajo de la parte media para determinar una base regular y convexa. Retoques marginales menudos y cuidadosos en todo el contorno. Desde la parte media hacia abajo el ángulo cortante de los bordes se hace más agudo. La parte más espesa de la pieza se localiza de la mitad hacia arriba. Sección netamente lenticular.

Long. 36.8 mm; ancho 18 mm; espesor 6 mm. Losón.

Puntas de lanza, foliáceas, de obsidiana. (Lám. II, 7,8; Fig. 2, G. H). Trabajadas sobre lascas delgadas, ofrecen características similares entre sí. Caras casi planas con tallado irregular, grande y mediano. Bordes casi rectos divergen notablemente hacia la base, tomando dirección vertical luego de haber alcanzado la hoja considerable anchura. Retoques minuciosos en los bordes en la pieza 8, menos cuidadosos en la 9, la que está fracturada en el sector divergente de los mismos. Espesor de ambos ejemplares, 6 mm. Proced.: Losón y Nayón, respectivamente.

Punta de lanza foliácea, de obsidiana. (Lám. II, 9; Fig. 2, I). Del mismo tipo que los dos fragmentos anteriores. Caras con poca curvatura, con tallado grande y muy irregular. Bordes casi rectos divergiendo hasta aproximadamente la mitad de la pieza; luego convergen hacia la base, truncada y plana. Retoques marginales en una faz.

Long. 59 mm; ancho 35 mm; espesor 8 mm. Losón.

Conjunto de puntas foliáceas fragmentadas estrechas. (Lám. II, 19-28; Fig. 2, R-Z). Sólo una es de pedernal (20), las demás son de obsidiana. Tipo difícil de determinar, posiblemente lanceoladas. Espesor variable, la mayoría con sección lenticular. Caras totalmente talladas; la Nº 23 ofrece tallado colateral con carena en una cara y más regular en la otra; bordes con ligeros retoques. El ejemplar Nº 22 presenta tallado grande e irregular; el Nº 20 tallado irregular en las caras, bastante regular en los bordes. Los demás ejemplares presentan un tallado bastante

regular y cuidadoso, especialmente en los bordes. Piezas Nos. 25, 27 y 28, tallado colateral cuidadoso, con suave carena.

Proced. N° 19, Santa Lucía; 20, 25 y 28, Losón; 21, Santa Ana; 22, 23, y 24, San Cayetano; 26 y 27, San Juan.

Puntas foliáceas, muy estrechas, dentadas, de pedernal (Lám. IV, arriba; Fig. 4, A, B). Tallado colateral que determina pronunciado equillamiento en ambas caras. Aplanamiento del lomo desde la mitad para abajo, a fin de facilitar el enmangado. Bordes siguiendo una línea suavemente convexa y convergiendo en ambos extremos para terminar en puntas no muy agudas. Mayor anchura de la pieza en la parte media o poco más abajo. Contornos cortantes con dentado regular obtenido por presión colateral. Cada diente está determinado por dos cicatrices y una carena central en cada cara, resultando de sección trapezoidal.

Long. 74 mm; ancho 14 mm; espesor 10 mm.

Long. 65 mm; ancho 16 mm; espesor 9 mm. Proced. Chordeleg (Azuay).

Punta foliácea de pedernal. (Lám. IV arriba; Fig. 4, C). Fragmentada. Tallado que determina lomo en ambas caras, más suave de un lado y sección romboidal. Bordes regulares, muy cortantes, suavemente convexos y casi paralelos, con pequeños retoques. Punta aguzada.

Long. 51 mm; ancho 20 mm; espesor 11 mm. Chordeleg.

PEDUNCULADAS

Punta de flecha de obsidiana fragmentada. (Lám. III, 1; Fig. 3, A). Hoja triangular, posiblemente de bordes convexos. Talla irregular, pequeña, con cuidadosos retoques marginales. Pedúnculo ancho y largo, con bordes cóncavos que se abren hacia afuera y arriba determinando suaves aletas, y hacia abajo se abren formando espuelas en los dos ángulos de la base. Retoques cuidadosos a presión en los bordes del pedúnculo, con raspado en los bordes laterales y en el borde basal cóncavo. Adelgazamiento basal. Caras del pedúnculo aplanadas, ligeramente acanaladas por la remoción de una larga lasca central en las mismas.

Long. del ped. 22 mm; ancho en la base 17.2 mm; ancho máximo 24 mm; espesor 5 mm. El Inga.

Pedúnculo de obsidiana (Lám. III, 2; Fig. 3, B). Similares características al anterior, más corto, sólo con raspado lateral y sin raspado basal. Ancho de la base 16 mm; espesor 5 mm, El Inga.

Dos pedúnculos de obsidiana (Lám. II, 3, 4; Fig. 3, C, D). El N° 3 ofrece bordes rectos o ligeramente cóncavos, bien retocados a presión, sin

raspado y abriéndose hacia arriba determinan aletas. Acanalado central en una cara, aplanamiento en la otra. Base irregular y recta con adelgazamiento. La N° 4 con similares características, caras planas por remoción de una sola lasca. Sin raspado.

Long. 19 mm; ancho en la base 21 mm; espesor 6 mm. Ambas de San Cayetano.

Punta de lanza de obsidiana (Lám. III, 5-7; 9-11; Fig. 3, E, F, G; I, J, K). Caras casi planas con tallado grande irregular. Bordes rectos, cortantes, con contornos de apariencia dentada, resultando de retoques profundos, paralelos y regulares en ambas faces. Pedúnculo ancho con talla facial igual a la del limbo y retoques marginales más cuidadosos, que adelgazan también la base cóncava. Raspado en los bordes laterales y basales del pedúnculo en todos los ejemplares. Bordes rectos o suavemente cóncavos. Se abren en la parte superior determinando suaves aletas inclinadas en la unión con el borde de la hoja.

110
N° 5 Long. 71.5; ancho base 25 mm; ancho máx. 46.5 mm; long. del ped. 28 mm; espesor 8.5 mm. (fragm.). Santa Ana.

(3)
N° 6 Long. 58.2 mm; ancho de la base 27 mm; ancho máx. 49 mm; long. del ped. 32 mm; espesor 9 mm. El Inga.

N° 7 Long. 67.5 mm; ancho base 25 mm; ancho máx. 45 mm; long. del ped. 29 mm; espesor 7 mm. San Cayetano.

94
N° 9 Long. 56 mm; ancho base 20 mm; ancho máx. 43 mm; long. del ped. 28 mm; espesor 7 mm. San Cayetano.

N° 10 Ancho en la base 28 mm; ancho máx. 40 mm; long. ped. (inc.) 26 mm; espesor 8.5. San Juan.

N° 11 Long. 25 mm; ancho de la base 24 mm. San Juan.

Punta de lanza de obsidiana (Lám. III, 8; Fig. 3, H). Caras con tallado grande, irregular; planas en su superficie. Hoja en triángulo isósceles, ligeramente abultada hacia arriba desde los 5 cm. próximos al extremo superior. Bordes rectos, convergentes hacia la base. Hacia arriba los bordes del pedúnculo se curvan hacia afuera determinando aletas pronunciadas, de base inclinada. Base cóncava con retoque marginal delicado. No hay raspado.

Long. total 168 mm; long. vértice aleta-base 35 mm; base ped. 24 mm; ancho máx. 83 mm; espesor 8 mm. Imbabura.

Punta de flecha de obsidiana (Lám. III, 12; Fig. 3, L). Forma romboidal. Hoja en forma de triángulo isósceles. Caras con tallado irregular a presión. Bordes rectos con tallado grande, paralelo, que se une y determina un lomo y abultamiento cerca del extremo superior en ambas caras. Técnica idéntica a la de la pieza N° 5. Los bordes se tuercen en ángulo y convergen hacia la base. Los retoques marginales en el pedúnculo

son más menudos y con raspado. Fractura de la base intencional o accidental durante la confección de la pieza. Se ha intentado un grosero adelgazamiento de la misma.

Long. 44 mm; ancho base 19 mm; ancho máx. 27 mm; espesor 7.5 mm. Losón.

Punta de flecha de obsidiana en forma de losange (Lám. III, 13; Fig. 3, M). Formada por un triángulo que determina la hoja y otro truncado que hace las veces de pedúnculo. Retoques mediano y pequeño en ambas caras. Bordés del limbo y el pedúnculo rectos. Retoques minuciosos en los bordes del pedúnculo; menos cuidados en la hoja. Uno de los bordes de la hoja no tiene retoques, sino un corte en bisel obtenido mediante el desprendimiento de una angosta lasca paralela al mismo. Base truncada, irregular, con adelgazamiento. Raspado en los bordes del pedúnculo.

Long. 48 mm; ancho base 10 mm; ancho máx. 24 mm; espesor 6 mm. El Inga.

Punta de flecha de obsidiana (Lám. III, 14; Fig. 3, N). Tallado facial irregular. Una cara plana y la otra convexa, con lomo en la parte superior. Hoja adelgazándose paulatinamente de abajo arriba. Bordes rectos, con retoques marginales. Uno de los bordes está reelaborado en su tercio superior con retoques que determinan una concavidad y un filo cortante que pudo servir como raspador. Aletas pronunciadas y agudas, con la base inclinada hacia abajo y afuera. Remoción de lascas en el ángulo de las aletas. Pedúnculo estrecho con bordes que convergen hacia la base, casi en punta. Sección del pedúnculo, elíptica.

Long. total 54.5 mm; long. ped. 12 mm; ancho máx. 23 mm; espesor de la hoja 6 mm; espesor del ped. 5 mm. Santa Ana.

Pedúnculo de punta de flecha de obsidiana (Lám. III, 16; Fig. 3, O). Similares características al anterior, con retoques marginales.

Long. 16.5 mm; ancho máx. 11; espesor 5 mm. El Inga.

Hoja de punta de flecha de obsidiana lechosa (Lám. III, 15; Fig. 3, Ñ). Caras con tallado tendiendo a transversal en una faz, menos regular en la otra; suavemente convexas, con sección lenticular y adelgazamiento paulatino hacia la parte superior. Bordes muy cortantes con pequeños retoques a presión. Está quebrado el pedúnculo, el cual parece haber sido estrecho, del tipo anterior. Algunos retoques en las esquinas de la base de la hoja indicarían que hubo remoción de lascas en el ángulo de las cletas.

Long. 34 mm; ancho 24; espesor 6 mm. San Cayetano.



Punta de flecha de obsidiana (Lám. III, 17; Fig. 3, P). Hoja triangular. Caras con tallado irregular a presión, casi planas. Bordes rectos, bien retocados, con filos cortantes. Punta bien aguzada. Aletas medianas, con base inclinada hacia abajo y adentro. Remoción de lascas en el ángulo. Pedúnculo ancho, con una cara plana y la otra con retoque irregular. Bordes rectos, paralelos, retocados, con raspado. Base plana, sin adelgazamiento.

Long. 44 mm; ancho 25 mm; ancho base 15 mm; long. ped. 10 mm; espesor 6 mm. El Inga.

Punta de flecha de pedernal (Lám. III, 18; Fig. 3, Q). Una cara casi plana, la otra irregularmente convexa, con tallados irregulares. Bordes rectos, afilados, con retoques pequeños. Aletas con base horizontal. Pedúnculo quebrado.

Long. 28 mm; ancho 18 mm; espesor 5 mm. San Juan.

Punta de lanza de obsidiana (Lám. III, 19; Fig. 3, R). Hoja triangular, caras casi planas totalmente talladas a presión con tallado grande. Bordes ligeramente convexos con retoques paralelos en ambas caras, que determinan aparente dentado de los mismos. La misma técnica que en el Nº 5. Tercio superior de la hoja abultado. Aletas pronunciadas y agudas, de base inclinada hacia abajo y afuera. Remoción de lascas en el ángulo. Pedúnculo de mediana anchura, bordes rectos ligeramente convergentes hacia la base, con retoques que los adelgazan en todo su contorno. Base marcadamente convexa. Raspado en los bordes laterales del pedúnculo.

Long. total 82 mm; ancho 49 mm; ancho máx. ped. 21 mm; long. del ped. 25 mm; espesor de la hoja 8 mm; espesor del ped. 8 mm. Tumbaco (Ilaló).

Punta de flecha de obsidiana (Lám. III, 20; Fig. 3, S). Caras convexas con talla irregular. Bordes rectos con retoques un tanto groseros. Aletas de base recta con escotadura. Pedúnculo con bordes convergentes hacia la base. Base convexa, groseros retoques marginales en el pedúnculo. Adelgazamiento basal.

Long. 32 mm. (fragm.); ancho del ped. 16 mm; long. del ped. 13 mm; espesor del ped. 7 mm. San Cayetano.

Punta de flecha de obsidiana (Lám. III, 21; Fig. 3, T). Caras con retoques irregulares, medianos. Bordes rectos, cortantes, con retoques pequeños a presión. Aletas agudas de base ligeramente inclinada hacia abajo y adentro, que se une al borde del pedúnculo con amplia concavidad y retoques en una sola cara. Bordes laterales del pedúnculo rectos y paralelos, con retoques en una faz solamente; sólo se extienden hasta la mitad de la longitud del pedúnculo, desde donde comienza, formando ángulo, el

borde basal, describiendo un semicírculo con retoques en ambas caras. Pedúnculo ancho.

Long. 31 mm (fragm); long. aleta-base ped. 24 mm; ancho ped. 24 mm; espesor 5 mm. El Inga.

Punta de flecha de jaspe (Lám. III, 22; Fig. 3, U). Caras abultadas con tallado pequeño, minucioso, colateral, que determina carena en el sector de la punta. Bordes de contornos regulares, suavemente convexos, con retoques pequeños, cortantes y convergiendo hacia arriba en aguda punta. Una entalladura ha sido practicada en cada borde de la hoja en su parte media, en forma simétrica, mediante retoque cuidadoso a presión. Otra entalladura de las mismas características más abajo determina aletas y una neta separación entre hoja y pedúnculo. Los bordes del pedúnculo continúan la línea de los bordes de la hoja mostrando marcada convexidad y un desarrollo que corresponde a los dos tercios de un círculo. Minucioso retoque marginal determina un adelgazamiento en todo el contorno basal. La remoción de una lasca en una sola cara, desde la base hasta algo más arriba del nivel superior del pedúnculo, determina suave canal, aplana el pedúnculo para facilitar su unión al astil.

Long. total 37 mm; long. ped. 17 mm; ancho máx. 19 mm; espesor 6.5 mm. Losón.

Punta de flecha de pedernal negro (Lám. III, 23; Fig. 3, V). Forma general almendrada o amigdaloides. La hoja abarca los dos tercios del total de la pieza. Caras trabajadas con tallado mediano y suavemente convexas. Bordes de la hoja cortantes, retocados a presión, con tres entalladuras en cada lado, obtenidas por remoción de lascas en ambas faces, produciendo ancho dentado. Pedúnculo de contorno convexo con desarrollo aproximado a los dos tercios de un círculo, con notable adelgazamiento a presión en los bordes. Una cara del pedúnculo es casi plana, la otra marcadamente convexa, con remoción de algunas lascas de considerable tamaño para obtener el adelgazamiento basal.

Long. total 39 mm; long. del ped. 11.5 mm; ancho 21 mm; espesor 6 mm. San Juan.

EJEMPLARES DE DETERMINACION DUDOSA

Puntas o cuchillos de obsidiana (Lám. V, 1, 2, 3, 4; Fig. 5, A-D). Retoque a presión en ambas caras. Bordes rectos, paralelos o suavemente convexos convergentes hacia arriba. Retoques a presión más o menos cuidados en una o ambas caras de los bordes, algunos muy desgastados. Grosera fractura intencional en la parte inferior del borde para producir un estrechamiento a modo de pedúnculo. La base es un plano de fractura.

- 14
12
100/18
- Nº 1 Long. total 41.5 mm; ancho 23.5 mm; espesor 6 mm. Losón.
 - 2 Long. total 51 mm; ancho 20 mm; espesor 8 mm. Losón.
 - 3 Long. total 46 mm; ancho 20 mm; espesor 8 mm. Sta. Lucía.
 - 4 Long. total 47 mm; ancho 21 mm; espesor 7.5 mm. Losón.

Punta de lanza de obsidiana (Lám. V, 5; Fig. 5, E). Caras suavemente convexas, tallado cuidadoso, tendiendo a paralelo, que adelgaza los bordes. Bordes convexas en la parte superior hasta alcanzar la mayor anchura de la hoja algo más arriba de la parte media; abajo bordes rectos, convergentes hacia la base, con ligero ensanchamiento sobre ésta. Retoques secundarios sólo en un sector del borde. Base plana, posiblemente plano de percusión.

Long. 53 mm. fragm.); espesor 7.5 mm. Losón.

Punta de lanza de obsidiana (Lám. V, 6; Fig. 5, F). Caras convexas con tallado entre mediano y grande; fuerte abultamiento en la parte superior de una de las caras. Bordes convexas con pequeños retoques secundarios en una faz y junto a la punta. Punta redondeada y base plana, con ligero adelgazamiento por remoción sobre ella.

Long. 72 mm; espesor máx. 11 mm. Losón.

Puntas lanceoladas anchas de obsidiana (Lám. V, 7-10, 14-16; Fig. 5, H, I). Caras con tallado a presión más o menos grosero y convexidad marcada; algunas piezas (Nº 10 y 14 son plano-convexas, pero bifaciales. Punta redondeada. Bordes convexas, afilados a expensas del tallado facial; algunos (7, 10) presentan un pequeño y delicado retoque marginal en ciertos sectores. Espesor variable que oscila entre 7 y 13 mm.

Proced.: Nos. 7, 9, 15 Losón; 8, 10, 16 San Cayetano; 14 Santa Lucía.

66

Punta de flecha o cuchillo de obsidiana (Lám. V, 11; Fig. 5, J). Caras con suave curvatura; tallado en ambas caras netamente oblicuo. Bordes con suave curvatura divergiendo hasta el tercio inferior, para luego torcer bruscamente hacia la base; retoques marginales cuidadosos. Posiblemente hubo pedúnculo.

Long. 37 mm; ancho 28; espesor 7 mm. El Inga.

Punta de obsidiana (Lám. V, 12). Forma general como las anteriores, con retoques cuidadosos en ambas caras y algunos pequeños en los bordes. Espesor 7 mm. Losón.

Punta de lanza de obsidiana (Lám. V, 13; Fig. 5, G). Caras con muy poca curvatura, con tallados grandes irregulares a percusión. Punta roma, afilada, con retoques en una cara. Bordes de la hoja rectos y divergentes desde la punta hacia abajo, hasta el tercio inferior, desde donde

convergen hacia la base; retoques marginales a presión, cuidadosos. Base ancha y plana. Punto de percusión de algunas lascas del tallado facial se encuentran sobre la base, lo que evidencia que la pieza no fue fragmentada después de su confección. Posiblemente la pieza fue usada también como raspador.

Long. 57 mm; ancho 50 mm; espesor 8 mm. El Inga.

Puntas de flecha, de obsidiana, fragmentadas (Lám. V, 16, 17, 18; 23-33) y correspondientes a hojas triangulares, posiblemente con pedúnculo, de talla cuidadosa. Procedencia: Nos. 16, 29, 33, San Cayetano; 17, 18, Losón; 23, 24, 25, 26, 28, 30, 31, 32, El Inga; 27 San Juan.

Puntas lanceoladas fragmentadas de pedernal (Lám. V, 34, 35). La N^o 34 con retoques marginales. Procedencia: San Cayetano.

Puntas de flecha de obsidiana, fragmentadas. Son estrechas y agudas (Lám. V, 19, 20; Fig. 5, L, M). Caras suavemente convexas con menudo tallado. Bordes rectos, retocados minuciosamente a presión. Espesor 4 mm en ambas caras. El Inga.

Puntas de obsidiana, fragmentadas, plano-convexas (Lám. V, 21, 22; Fig. 5, N, Ñ). La pieza N^o 21 presenta una cara muy convexa, totalmente tallada, con retoques marginales; la otra cara presenta menudos retoques faciales que le dan convexidad sólo en los dos centímetros próximos a la punta; retoques marginales en ese sector continuando luego el plano de lascado.

La pieza N^o 22 es similar, con talla colateral en la cara más convexa, con lomo central y retoques marginales; en la cara plana sólo hay retoques faciales. Posiblemente escariador.

Espesor 8 y 9 mm, respectivamente. Proced. San Juan.

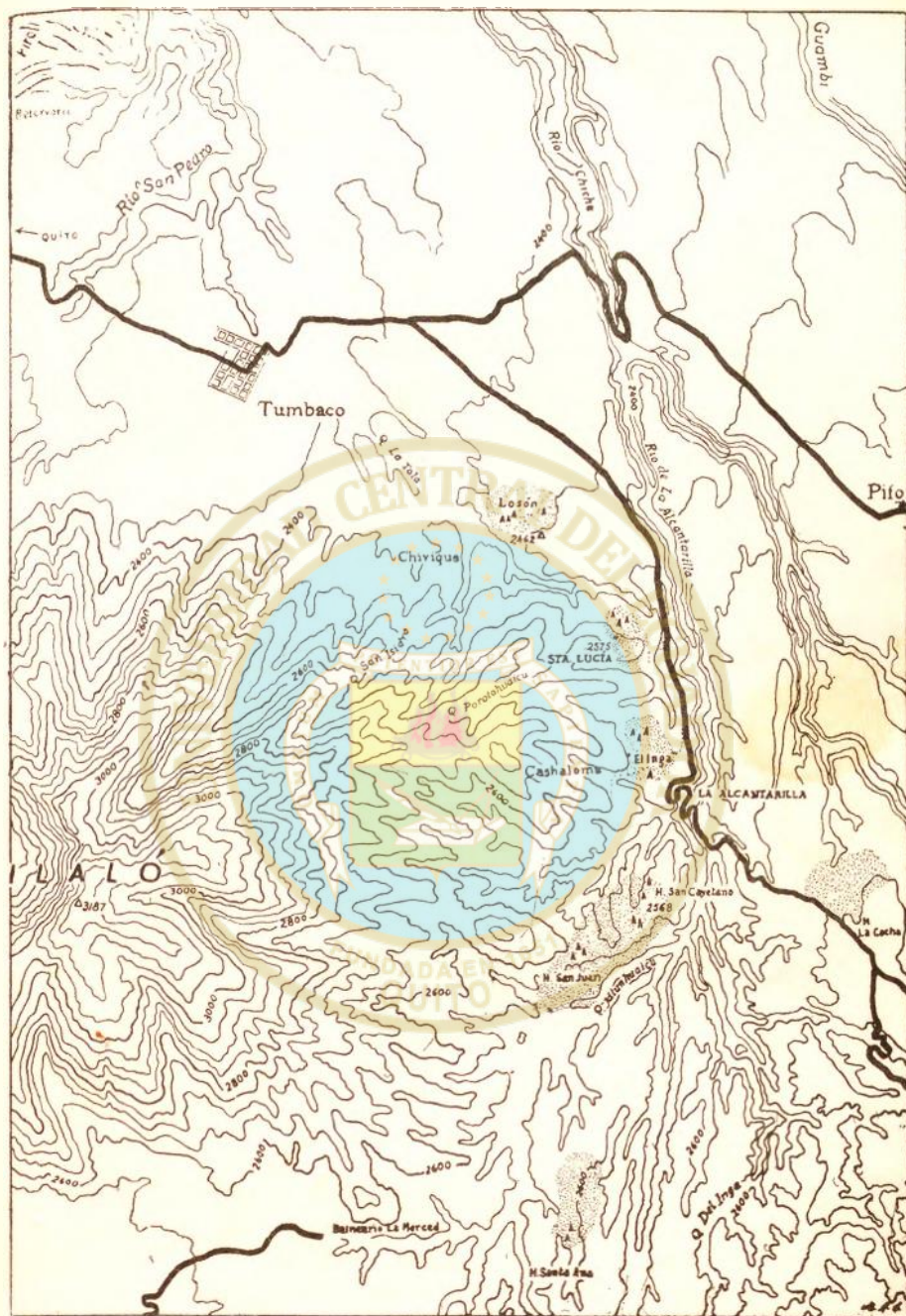
Dos piezas de obsidiana en proceso de fabricación, tallado en forma grosera (Lám. V, 36, 37).

Punta triangular o punta raspador de obsidiana (Lám. V, 38). Caras con suave curvatura, con talla irregular a presión. Bordes irregulares muy cortantes con retoques marginales.

Long. 32 mm; ancho 25 mm; espesor 4 mm. San Cayetano.

Punta de basalto (Lám. IV abajo, 1; Fig. 4, F). Forma foliácea. Una cara es casi plana, con algunos retoques; la otra cara marcadamente convexa, presenta talla colateral, irregular y lomo central. Bordes convexos uno de ellos con dentado producido por retoques en ambas caras y el otro regular, cortante, con pequeños retoques en una sola cara. Prolongación en la parte inferior a modo de pedúnculo, con adelgazamiento basal. Extremo redondeado.

Long. 35,8 mm; ancho 13 mm; espesor 5 mm. El Inga.



Mapa N° 2

Laderas nororientales del cerro Ilaalo. Sitios en los cuales se han recogido las diversas especies de artefactos líticos.

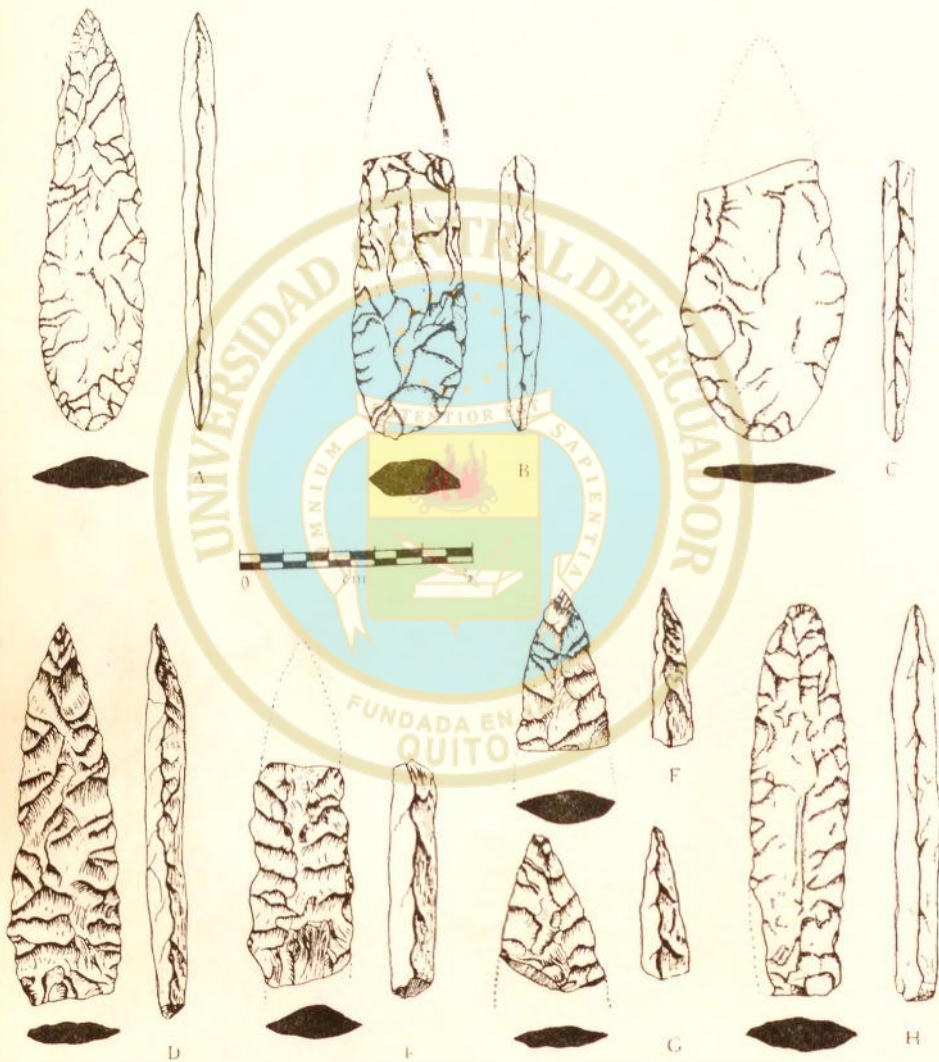


Fig. 1



Lám. I



Fig. 2



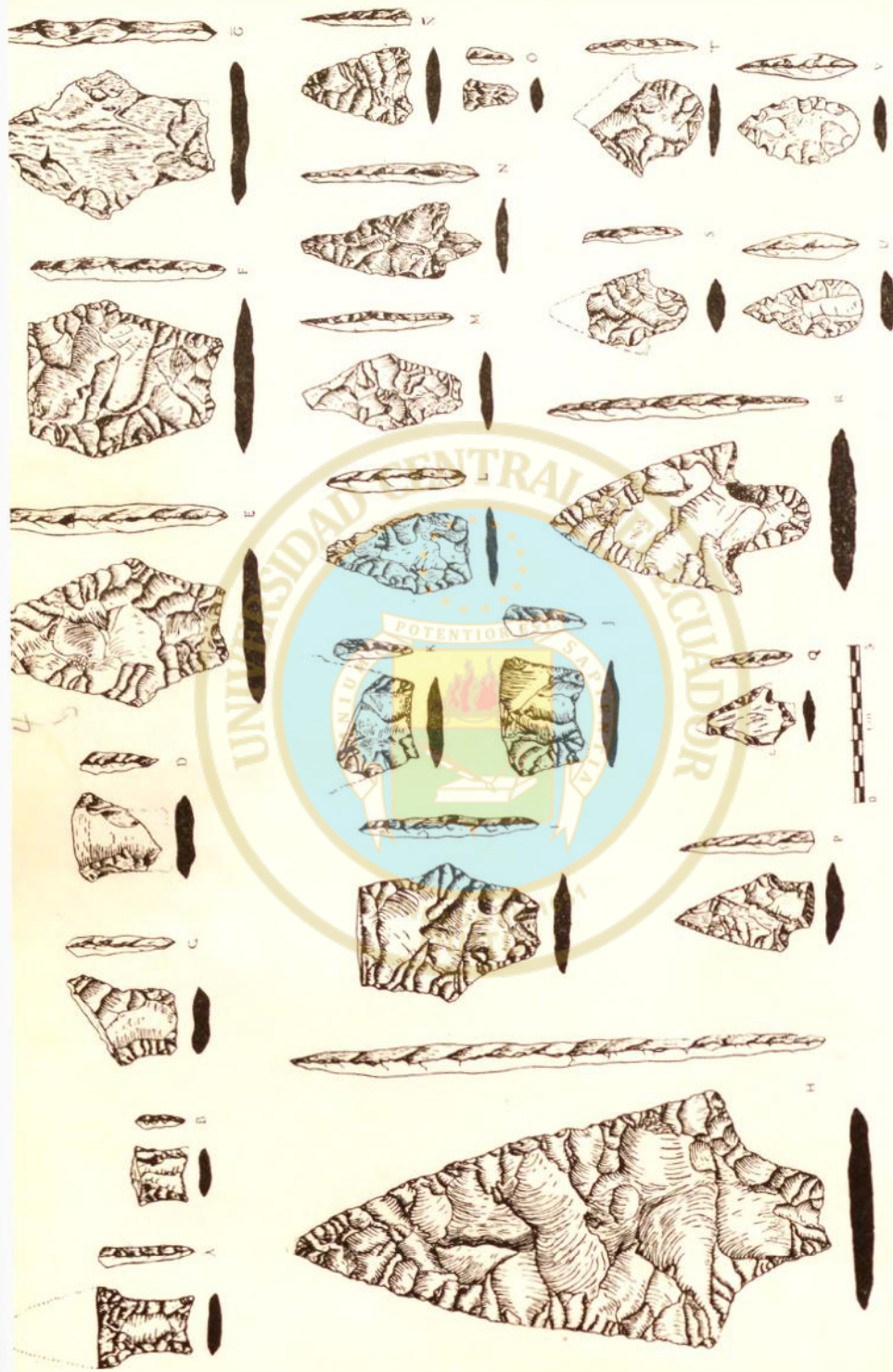


Fig. 3



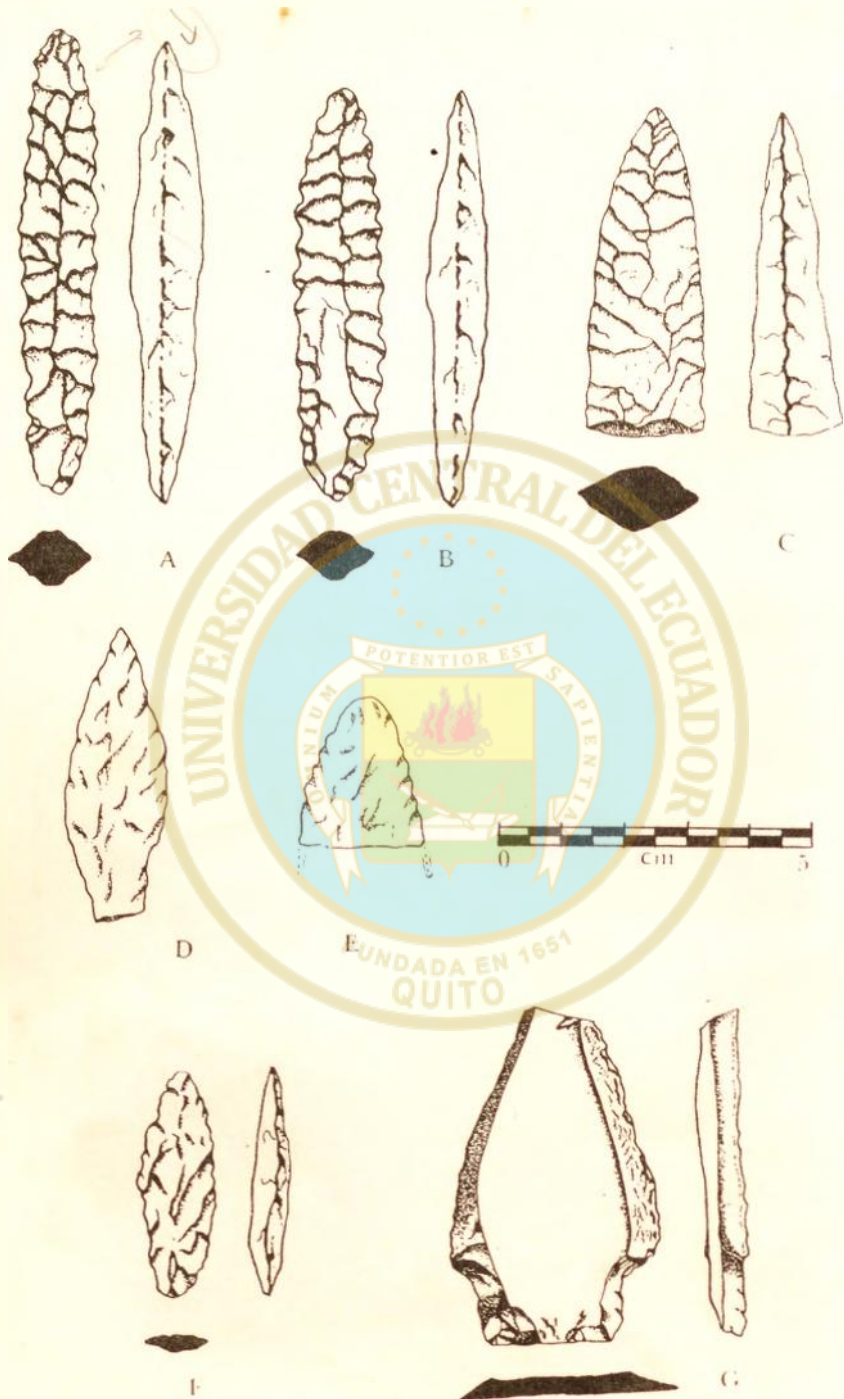
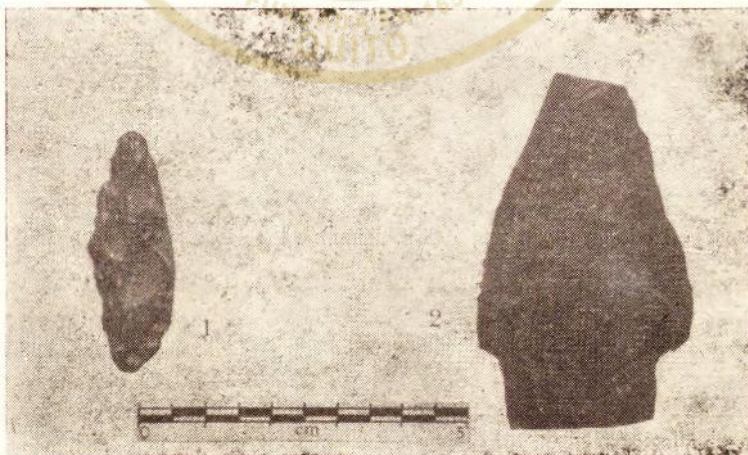
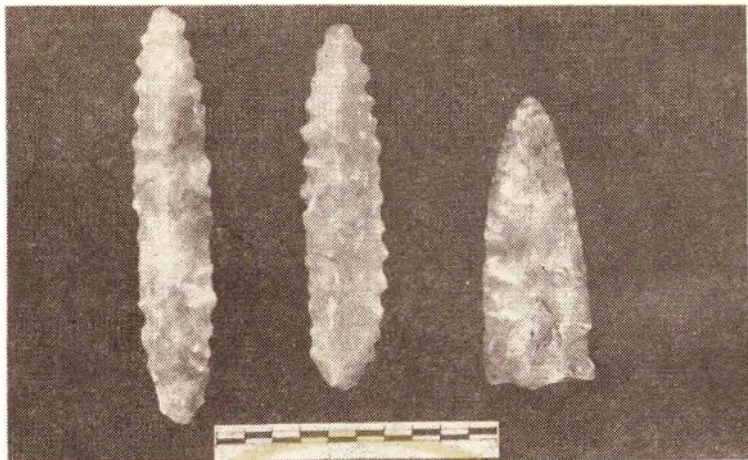


Fig. 4



Lám. IV



Fig. 5

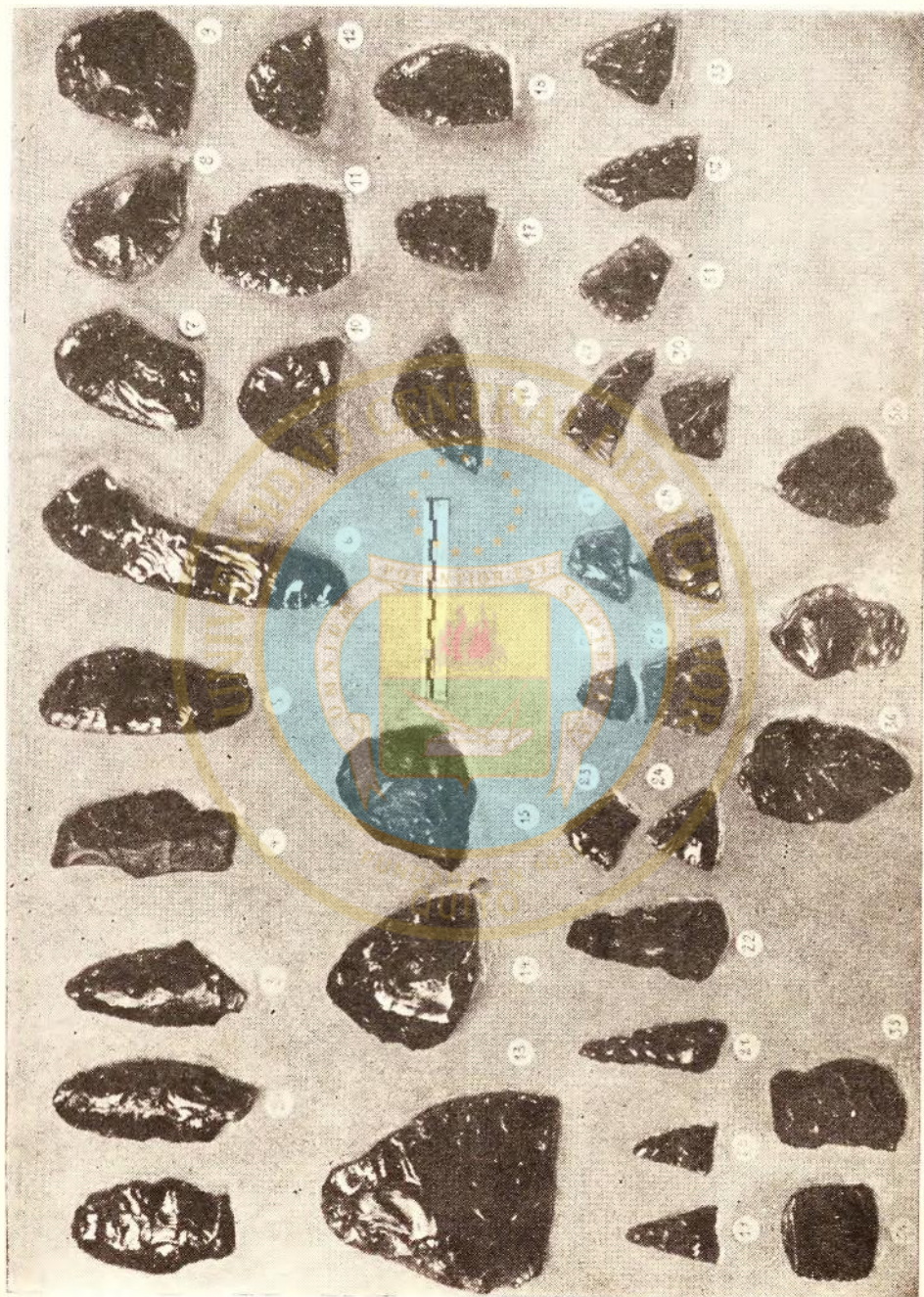




Fig. 6 (Tamaño natural)

193

Punta monofacial de basalto (Lám. IV abajo, 2; Fig. 4, G); posiblemente usada también como cuchillo. Ambas caras son planas, correspondiendo una al plano de lascado; presenta cono de percusión en la base y no tiene retoques marginales; la otra presenta corte en bisel en ambos bordes obtenido por el desprendimiento de una sola lasca; sección trapezoidal. Bordes ligeramente convexos. Uno de ellos presenta del lado correspondiente al corte en bisel un desgaste y pulido, como si hubiera sido utilizado para raspar o cortar. El otro borde, más regular, muestra un comienzo de pulido y desgaste en la cara correspondiente al plano de lascado. Una entalladura a cada lado, en el tercio inferior, obtenida por percusión, ha determinado aletas y una neta separación entre hoja y pedúnculo. Este es ancho, de bordes paralelos cortados en bisel, como en la hoja. Las aristas del bisel han sido atenuadas cerca de la base por desprendimiento de lascas. La base corresponde al plano de percusión pero presenta una superficie pulida.

Long. total 53.5 mm (fragm.); long. del ped. 10 mm; ancho máx. 33 mm; ancho de la base 22 mm; espesor de la hoja 4 mm. El Inga.

Punta foliácea de piedra color claro (Fig. 4, D). Caras ligeramente convexas con escasos retoques. Bordes convexas un tanto irregulares, levemente retocados a presión; extremo agudo. Estrechamiento en la parte basal para facilitar la unión al astil. Cerro Narrío (Azuay).

Punta fragmentado (Fig. 4, E) de piedra verde. Caras con pocos tallados, irregulares. Bordes convexas con un sector dentado. Extremo redondeado. Cerro Narrío.

DISCUSION

El surco o canal ('fluted' de los autores americanos) que caracteriza uno de los tipos de puntas más antiguos de Norteamérica, aparece por primera vez en Sudamérica en la zona interandina del Ecuador. En Estados Unidos los primeros ejemplares Clovis aparecieron asociados a restos fósiles de mamut y acusan una antigüedad de 12.000 años, y se tiende a hacerlas retroceder aún más en el tiempo. Hasta ahora los sitios más cercanos hacia el norte donde se han encontrado puntas acanaladas están en Guatemala (Coe 1960) y Costa Rica (Swauger 1952). El ejemplar ecuatoriano a que nos estamos refiriendo es único; es un hallazgo

superficial procedente de la ladera S.E. del Ilaló. Posee rasgos típicos de las puntas Clovis (ver pág. 21). Lamentablemente la pieza está quebrada hacia la porción inferior, lo que nos impide conocer la forma y otros caracteres de la parte basal, propios de las puntas de este tipo. La altura que alcanza el canal en la hoja sugiere que se trata de un ejemplar de tamaño mediano. Creemos así estar ante un típico ejemplar Clovis llegado al Ecuador como tradición directa. Según M. Wormington la tradición del acanalado se habría desenvuelto en el Nuevo Mundo (1957, p. 83). Sin embargo, una punta con rebajamiento central en una cara, semejante al tipo "fluted point" de Norteamérica aparece en el Neolítico siberiano, procedente de Manchuria (Oklandinov 1950, apud Bosch Gimpera, p. 61).

La acanaladura es un carácter frecuente en nuestro material en puntas pedunculadas la que, como veremos más adelante, tiene prolongada persistencia en el Ecuador (Lám. IV, centro) e integra nuevas formas al parecer en épocas todavía tempranas y persiste hasta un horizonte que escapa al Paleolítico. Tal persistencia se registra también en EE.UU. donde han aparecido, junto a otros tipos, puntas acanaladas que por su forma difieren de Clovis y Folsom.

Ejemplares de gran interés son las dos puntas hoja de laurel (Lám. 1, 2, 3; Fig. 1, A, B) muy similares al tipo Lerma encontrado en EE.UU. y México asociado a huesos de mamut en depósitos estratificados. Para las primeras se ha calculado una antigüedad de 9.270 más o menos 500 años (Tamaulipas). Este tipo de punta, como el primero a que nos referimos, fue contemporáneo del mamut, especie que integró la fauna de las llanuras. En Ecuador no se han encontrado todavía restos de este paquidermo, sino de otro, el mastodonte, adaptativo a las alturas y al llano. Bird parece haber hallado restos de elefante más al sur, en el Perú. Wormington estima gran antigüedad para este tipo de punta, que se registra desde Canadá y podría haber sido traído por los primeros inmigrantes del Asia. La tradición

hoja de laurel es una de las más persistentes y de mayor difusión en Sudamérica: El Jobo, Lauricoccha, Ayampitín, Palli Aike, Viscachani, Quiani y, últimamente los hallazgos en la zona interandina del Ecuador lo evidencian. Pero aún perteneciendo a una misma tradición, por sus caracteres tan variables de técnica, tamaño y espesor, difieren un poco de las encontradas en Ecuador, las cuales muestran mayor afinidad con las de México. Las características de nuestros ejemplares, trabajados ambos en pedernal negro verdoso, son similares al encontrado en 1954 asociado al segundo mamut de Santa Isabel Iztapan, en México (Aveleyra 1955, p. 23 y Lám. XXVI). Sus dimensiones coinciden en ancho y espesor y, al parecer, también en longitud, que en la punta de Iztapan debe calcularse por estar fragmentada. Pero las nuestras no presentan el raspado en la porción inferior de los bordes que Aveleyra señala para la de Iztapan. Sin embargo la técnica de tallado facial y marginal, que produce un aparente dentado en los bordes, es carácter común en ambas puntas.

Para Ayampitín (nivel IV de Intihuasi) las últimas fechas arrojaron 7.970 más o menos 100 y 8.068 más o menos 95 años (González 1960, p. 198), lo que indicaría un rápido descenso de esta tradición hacia el sur.

Otro ejemplar fragmentado encontrado por nosotros (Lám. I, 4; Fig. 1, C) pertenece al mismo tipo. Trabajado en una delgada lámina de basalto, presenta ligeras variantes en las proporciones de ancho, espesor y longitud, pero ofrece la misma técnica que las anteriores. Agrega la particularidad de raspado (grinding de los autores americanos) en la base y bordes basales.

Al mismo tipo, aunque la técnica difiere un tanto, pertenecen un ejemplar procedente de Papallacta (Carlucci 1960 a, Fig. VII, D) y otro de las proximidades de Otavalo (Ecuador andino septentrional).

Un ejemplar de punta de lanza, lanceolado, estrecho, encontrado en Nayón (Lám. I, 9) muestra idénticas caracte-

rísticas a ejemplares procedentes de El Jobo (N.O. de Venezuela). Poseemos una fotografía a tamaño natural llegada a nosotros por gentileza del Prof. Cruxent, donde apreciamos características idénticas en forma, técnica y tamaño. La técnica de tallado es la misma que en los tres ejemplares hoja de laurel que acabamos de comentar y, al parecer, de algunos ejemplares con que ilustra Cruxent sus hallazgos de El Jobo (1961, Vol. 2, Pl. 20, fig. 37). Un grupo de puntas de este lugar poseen la base labrada, redondeada y terminada en punta, en forma de típicas hojas de laurel (Cruxent 1961, Vol. 1, p. 79). Estas tendrían afinidad con la punta asociada al segundo mamut de Santa Isabel Iztapan (Wormington, p. 99); pero otros ejemplares de El Jobo presentan la base fracturada, al parecer en el proceso de elaboración, lo que se deduce por el desprendimiento de lascas en la superficie fracturada. Detalle éste que unido a los mencionados antes afianza nuestra creencia de que con el ejemplar de Nayón estamos ante un eslabón llegado en tradición directa desde la parte más septentrional de Sudamérica. Krieger señala que El Jobo tendría conexiones con algunos de los más antiguos complejos líticos norteamericanos, Lerma y Angostura, con una antigüedad de 9.270 más o menos 500 años y 7.073 más o menos 300 años, respectivamente (Krieger, apud González 1960, p. 195). Este mismo investigador establece afinidad entre las puntas de El Jobo con las de Lerma (Tamaulipas) y Nebo Hill (Texas), estas últimas con una antigüedad de 6.000 años (Wormington, p. 147). Mott Davis (apud González 1960, p. 195) ve una similitud con las puntas de Agate Basin (Wyoming, entre Lusk y Newcastle) de EE.UU. Nosotros advertimos también una afinidad de la punta de Nayón con las de Agate Basin, las que a su vez se acercarían en forma, no en técnica, a las Angostura.

Parece ya evidente una alta antigüedad para el tipo hoja de laurel, encontrado también en la misma capa de puntas Folsom en las cuevas de Sandía (Wormington, p. 99).

Ejemplares como 5-8 de la Lámina I, tienen similitud con puntas lanceoladas norteamericanas de una edad que oscila entre los 8.500-4.000 años y en relación con el tipo Angostura, aunque la técnica de nuestros ejemplares conservan ya muy pocos rasgos comunes a los de aquél. Sin embargo, la típica talla oblicua no fue desconocida en el Ecuador, según lo hemos visto.

Creemos que los ejemplares que hemos comentado hasta aquí representan la fase más antigua en la industria del Paleoindio ecuatoriano, la cual estaría enlazada directamente con las más viejas culturas de cazadores norteamericanos. Su antigüedad se remontaría a unos 11.000 años (más o menos 12.000 para EE.UU.), en los cuales habría llegado la tradición Clovis al Ecuador, representada en el ejemplar de la Fig. 6. Le seguirían las puntas pedunculadas cola de pescado que comentamos más adelante y luego la tradición Lerma, alrededor de 8.500 u 8.000 años (Tamaulipas 9.270 más o menos 500) para proseguir con los dos últimos tipos de puntas lanceoladas descritas hasta alrededor de 7.000 años. La tradición de puntas foliáceas avanzó rápidamente al sur, según dijimos antes.

La ubicación temporal aún en forma tentativa de las puntas con pedúnculo cola de pescado y canal, procedentes de El Inga (Lám. III, 1, 2), que también ilustra Bell para sus hallazgos de El Inga (Bell 1960, Fig. 3), ofrece cierta dificultad. No creemos improbable que ellas puedan ser incluídas en la fase más antigua, es decir compartir un sitio entre las primeras puntas foliáceas arriba mencionadas. Pero si bien es cierto que la tradición del acanalado remonta a las primeras culturas líticas encontradas hasta el momento en Norteamérica, con una edad mínima de 12.000 años, también es un hecho que ella perdura bastante en el Ecuador, hasta períodos avanzados. Los arqueólogos Mayer-Oakes y Bell (1960, p. 1.806), tomando en consideración la forma "fish tail" del pedúnculo de las puntas examinadas por ellos, que también se encontró en el nivel I de Magalla-

nes, en la cueva Fell, esto es en la parte más meridional del Continente (Bird 1960, Pl. 9, top), con fechas que sobrepasan los 10.000 años (8.000 a.C.), sugieren que los ejemplares de El Inga podrían ser los antecesores de aquéllos y les habrían precedido en unos mil años o más, robusteciéndose esta opinión por la presencia de carácter tan antiguo como el canal y raspado. En este caso el planteamiento con bases tipológicas no es sencillo. En primer término debemos investigar si estamos en presencia de una tradición convergente, que llegó ya constituída y donde el carácter del acanalado o surco —aparecido por primera vez en puntas lanceoladas— se localizó en puntas con pedúnculo, el que a su vez presenta la forma "cola de pescado" o si, en cambio, se trata de una variación más elaborada, de un tipo Clovis preexistente en el Ecuador. En estos momentos se realizan en EE.UU. pruebas de C 14 y de hidratación de la obsidiana para El Inga, en base a muestras obtenidas por Bell en sus excavaciones en el sitio el año pasado. Si estas fechas arrojaran una antigüedad considerable, de más de 8.000 años, como es probable, debemos aceptar la segunda hipótesis, o sea pensar que este tipo de punta se originó y aún floreció en el Ecuador. Claro está que para aceptar su parentesco con las de la cueva Fell deben arrojar más de 10.000 años. No tenemos todavía suficientes datos para hacer retroceder hasta unos 12.000 años la aparición de las primeras puntas netamente acanaladas. Pero si nos es dable pensar en la vinculación de las puntas cola de pescado de Fell, cuya antigüedad remonta a los 10.000 años, con las de El Inga, en tal caso se podría atribuir a éstas una edad de unos 11.000 años. Además, las puntas cola de pescado de El Inga poseen canal en el pedúnculo, de modo que esta tradición debió precederlas, lo cual nos permite pensar en una antigüedad de algo más de 11.000 años para las puntas lanceoladas con canal.

Hemos buscado entre los tipos de puntas existentes hacia el norte los que "morfológicamente podrían tener

parentesco o relación con las puntas de pedúnculo acanalado cola de pescado de El Inga. Algunos muestran marcada similitud, pero arrojan una antigüedad no mayor de 6.000 años. En Reagan Site (sur de Quebec) se encuentran puntas acanaladas con incipientes aletas y ancho pedúnculo, algunas con base cóncava, con el canal surcando el pedúnculo y los dos tercios de la hoja, con una antigüedad algo mayor de 6.000 años (ver Fig. 28 de Wormington). Puntas con canal y entalladura, es decir atisbo de pedúnculo, se encontraron en Kentucky, pero el sitio (Carlson Annis Site), cuya antigüedad no se conoce a ciencia cierta, en todo caso anterior a los 4.000 años, parece representar un período de transición entre el Paleoindio y el Arcaico (Raymond H. Thompson 1954; apud Wormington p. 66 y 67). En Hardway Site (North Carolina) algunas de las puntas acanaladas tenían entalladura lateral, por lo que se ha estimado una transición del acanalado al entallado (Coe, Joffre, 1952; apud Wormington p. 72). En Shoop Site (Pennsylvania) se nota tendencia a la constricción en puntas lanceoladas con canal (Wormington p. 70).

De modo pues que es hipotético el arribo de estas puntas como una tradición de puntas pedunculadas con canal, aunque no se puede descartar que futuros hallazgos lo demuestren. Si debemos aceptar que este tipo floreció en el Ecuador, es necesario recordar que ya algunos de los antiguos ejemplares Clovis de EE.UU. comenzaron a ofrecer la forma cola de pescado como resultado de la constricción del sector basal de los bordes de la hoja, pero tal constricción, poco marcada, no determinaba aletas, es decir no había todavía diferenciación entre hoja y pedúnculo. Esto se advierte en las hojas Clovis de Guatemala y Costa Rica, las que tienen también base cóncava y orejas basales, que les da el aspecto de cola de pescado. Creemos que tal constricción, cada vez más acentuada, habría determinado el pedúnculo y suaves aletas de las puntas en discusión, que habrían florecido tempranamente en el Ecuador.

Mencionaremos a continuación las puntas pedunculadas con aplanamiento y falso canal (Lám. III, 3, 4), las que creemos pudieron ser supervivencia, algo modificada, de las puntas cola de pescado con canal. El ejemplar N^o 17, con aplanamiento en el pedúnculo y raspado podría ser incluido aquí.

Quizá la punta de lanza (Lám. III, 19) de hoja triangular con aletas agudas y pronunciadas, pedúnculo ancho de bordes rectos y suavemente convergentes, con raspado y base convexa, podría haber aparecido a continuación.

En todos los países en los cuales se han encontrado puntas de proyectil en Sud América, aparecen algunas con dentado en los bordes, pero con relativamente poca frecuencia. Su difusión es amplia y se registra en lugares tan extremos como las islas Aleutianas y Tierra del Fuego. Pero la morfología es muy variada. Collier y Murra (1943, Pl. 47, 2) ilustran una punta de bordes dentados y de sección delgada encontrada en Cerro Narrío (Cañar). Las dos puntas dentadas de Chordeleg (zona andina meridional del Ecuador), (Lám. IV, arriba) tienen sus similares hacia el sur, en ejemplares típicamente Ayampitín de los valles Calchaquíes (ver González 1952, Lám. XIII, b); 1960. Fig. 26 B). No poseemos la publicación de Cardich (1958) donde, por referencias, sabemos se muestran puntas lanceoladas de borde aserrado procedentes del nivel II de Lauricocha, las que posiblemente sean similares a las nuestras. De la misma manera, no poseemos documentación suficiente para establecer comparaciones con las puntas descritas por Bird para Palli Aike III, lanceoladas, semejantes a las de Ayampitín, pero más delgadas y con limbo que puede ser recto o aserrado. Puntas netamente dentadas creemos que podrían estar en relación con la caza de aves y peces.

Una serie numerosa de puntas (Lám. II, 1-6, 10; 15, 16, 17) poseen bastante similitud por su forma y técnica con puntas Pandora y Refugio (Texas), cuya edad se estima sobre 4.000 años a partir de hoy, llegando hasta 1.000 d.C.

(ver láminas en Bell, Guía N° 1, Pl. 39, p. 78; N° 2, Pl. 38, p. 76). Pero se trata de puntas relativamente elementales, cuya simple tipología no nos permite aclarar su punto de relación. Nosotros no descartamos la creación independiente, sobre todo en formas y técnicas elementales. Estimamos mayor antigüedad para ellas. Puntas como las Nos. 11 y 12 (Lám. II) posiblemente son ligeras variantes de las anteriores. Es posible incluir aquí la punta encontrada por Paul Rivet en Chiltazón, en la parte más septentrional del Ecuador y la de Lloa, en las proximidades de Quito (Carlucci 1960 a, Fig. VII, C, H). Unos pocos ejemplares presentan caracteres análogos entre sí en cuanto a la forma, espesor y tamaño (Fig. II, 7, 8, 9), pero la técnica es diferente entre ellas, siendo la N° 7 la que ofrece más cuidado en la talla. Los bordes rectos divergen notablemente a partir del extremo, de modo que bien pronto la hoja alcanza una anchura considerable, por lo que aquéllos, formando un ángulo, toman luego una dirección vertical o convergente hacia la base. El ejemplar N° 14, de hoja ancha, se resuelve de este modo, resultando en forma próxima a losange.

Pequeñas puntas pedunculadas habrían sido más frecuentes al declinar las foliáceas, y es posible establecer una diferenciación no sólo tipológica sino también temporal entre las de pedúnculo recto o contraído. Buen número de ellas, de tamaño entre mediano y pequeño, de pedúnculo más o menos rectangular, largo, angosto y de bordes paralelos, fueron halladas en El Inga (Bell 1960, fig. 2, a-d, h). Lanning (1961, p. 148) cree encontrar similitud entre esas puntas pedunculadas de El Inga y las de Pampa de Paiján, aunque la forma misma del pedúnculo no concuerda enteramente (Lanning 1961, Lám. III, a, b; Engel 1957, Pl. XXXIV, 1, 6, abajo). Si bien la antigüedad de este sitio de la costa norte del Perú no ha sido establecida, se nota tendencia a hacerla retroceder en el tiempo, exponiendo como razón el hecho de encontrarse aquí también puntas del tipo Lauricocha II, cuya antigüedad se ha estimado entre 6.000-3.000

años a.C. Se han encontrado además fragmentos de huesos de elefante, lo cual fue observado por Bird. A esto se añade la presencia de puntas pedunculadas del tipo que acabamos de mencionar para El Inga, a las que se atribuye bastante antigüedad. Pero los materiales líticos de Pampa de Paiján, encontrados junto a huesos fósiles, no ofrecen con éstos asociación, como tampoco los restos cerámicos que afloran en la superficie, cuya asociación, desde luego, se considera fortuita.

La ubicación entre 6.000-3.000 años a.C., indirectamente propuesta por Lanning para las puntas de pedúnculo rectangular de El Inga nos parece acertada. Para nosotros serían incluso algo más recientes y habrían aparecido entre los 5.000-3.000 a.C., conclusión a la que hemos llegado mediante el análisis tipológico de nuestros materiales. No podemos, sin embargo, descartar la posibilidad, tanto en éste como en otros casos, de estar ante una supervivencia más o menos reciente de una antigua tradición.

Un grupo de puntas posee forma básicamente rombooidal (Lám. III, 5, 6, 7, 9, 10, 11) con hoja triangular de bordes rectos y ancho pedúnculo de contornos rectos o ligeramente cóncavos abriéndose en la parte superior para formar hombros, y en todos los casos con raspado en los bordes. Ellas, con sus bien definidas características y su frecuencia, constituyen una unidad tipológica, como lo son también las pedunculadas cola de pescado y otras. Hacia el sur del Continente no se ha encontrado este tipo de punta. Hacia el norte, en EE.UU. se lo ha encontrado pero bajo técnicas algo distintas de las nuestras, integrando complejos arcaicos. Algunos ejemplares de Ozark, Missouri (Tong, M. 1954), Pennsylvania (Witthoft, J. 1959) y otros sitios sur-orientales de EE.UU., así como algunos ejemplares Langtry, son similares en forma. La edad de estos complejos no se conoce con seguridad, y sólo para el último, Langtry, Krieger estima una antigüedad que remonta un tiempo desconocido antes de C. y que llegaría hasta 700-800 d.C., lo que equivale a

decir un mínimo de 2.000 años y un máximo aún desconocido (ver Lámina en Bell, Guía N° 1, pág. 38, Pl. 19).

La punta en losange (Lám. III, 12) pertenece sin duda al mismo horizonte de las anteriores como lo sugiere la morfología y técnica de tallado, que es la misma, a lo que se une también el raspado de los bordes del pedúnculo. Es posible que el ejemplar N° 13 también pertenezca al mismo horizonte. Puntas romboidales se encuentran al sur del Perú, en Pampa Colorada (Engel 1957, Lám. XXXIV, 13, 14 arriba) y norte de Chile, en Tambillo, cerca de San Pedro de Atacama (Le Paige 1959, fig. 7) pero en ellas la proporción longitud-anchura es más equilibrada que en las nuestras, en las que predomina la longitud sobre el ancho. Podrían incluirse aquí la gran punta de lanza de Imbabura (Lám. III, 8) y sus similares de la misma provincia y de Puengasí (Carlucci 1960 a, fig. VI, a, b, c; VII, A).

Otras puntas relativamente pequeñas, de pedúnculo angosto, contraído, posiblemente suceden a las anteriores en el tiempo. Persisten hasta épocas muy cercanas a la Conquista y quizá más tarde.

En el Ijaló este tipo de punta se concentra en ciertos sectores como El Inga y parte sur-oriental, pero falta hacia la ladera N.O.

Como hemos dicho antes, nuestros estudios no han sido intensificados todavía en otras regiones del país, pero una punta de flecha de las mismas características y técnica, procedente de Tabacundo, al norte de la Provincia de Pichincha (Carlucci 1960 a, Fig. VII, F) demostraría la presencia de este modelo al norte del país, lo que esperamos confirmar más adelante. Posiblemente podrían remontar unos 5.000 años y perdurar hasta la Conquista.

Un único ejemplar amigdaloides (Lám. II, 18), pequeño, para flecha, es quizá uno de los tipos más recientes de puntas de proyectil sin pedúnculo encontrados en el Ecuador. Hacia el sur del Continente, puntas amigdaloides se han

encontrado en Perú (Pampa Colorada y Chira-Villa), Chile y Argentina, pero con técnicas algo diferentes.

Pequeñas puntas pedunculadas, de forma general amigdaloides, es decir con los bordes del pedúnculo siguiendo la línea de los bordes de la hoja, con escotaduras en estos bordes y base convexa (Lám. III, 22, 23), juntamente con el tipo amigdaloides integrarían el mismo horizonte. Posiblemente deban ser incluidas aquí el ejemplar de hoja triangular y pedúnculo de base convexa, Lám. III, 20) y algunas similares de El Inga (Bell 1960, Fig. 2, i-l), las cuales ofrecen semejanza con ejemplares de Pampa Colorada, Boca Ica y Chira-Villa, en la costa sur del Perú (Engel 1957, Lám. XXXIV, 7, 8, 10, 11). Cabe señalar aquí la reaparición del canal en una cara del pedúnculo de la pieza N° 22. Este carácter, propio de tradiciones antiguas, parece haberse interrumpido por un tiempo prolongado. La pieza N° 23 es una forma de la misma tradición, que aparece como su última manifestación y guarda semejanza con la punta de Pampa Colorada ilustrada por Engel (op. cit., Lám. XXXIV, N° 10 arriba) y algunas de El Inga ilustradas por Bell (1960, Fig. 2, i, k, l).

No queremos dejar de destacar en este punto la semejanza en la técnica y morfología de los dos últimos tipos descritos —amigdaloides y con entalladuras en los bordes— con ciertos tipos que se registran en EE.UU. en épocas recientes. Claro está que tratándose de tan contados ejemplares, como los que disponemos, no podemos ir muy lejos en nuestras apreciaciones, pero no deja de ser significativo que formas y técnicas tan especializadas se reproduzcan en zonas tan lejanas una de otra. La forma y proporciones, así como el delicado trabajo de la punta amigdaloides referida, nos recuerda las puntas Nodena, de Arkansas, del período prehistórico tardío, cuya antigüedad oscila entre los 1.400-1.600 d.C. Por otra parte, la particularidad de la entalladura en los bordes de la hoja de la punta N° 22, nos sugiere que ella podría tener relación con las puntas Washita

y Harrell de EE.UU., las cuales aparecen en las grandes llanuras, desde Oklahoma, valle del Mississippi, hasta Canadá y se encuentran asociadas a cerámica. Su antigüedad se ha estimado entre los 1.100-1.600 d.C. pudiendo ser más antiguas en algunas localidades según la opinión de Krieger (véase lámina de Bell, Guía N° 1, Pl. 15, Pl. 49, págs. 30 y 98). La forma y técnica de estos ejemplares son idénticas a la hoja del ejemplar N° 22 (Lám. III), es decir en el sector comprendido entre el ápice y la segunda entalladura. El ejemplar del Ecuador agrega un sector basal o pedúnculo, semicircular, con canal en una cara, que se diferencia de la hoja por medio de una entalladura en cada borde. Esto haría suponer que el tipo Washita-Harrell, habría llegado al Ecuador y se habría asentado sobre la tradición preexistente de puntas amigdaloides, combinándose con ellas y dando un tipo nuevo. Nuestro ejemplar amigdaloides procede del mismo sitio. No queremos de ninguna manera dejar sentada una posibilidad de parentesco, ya que sería problemático siquiera sugerir vinculaciones y el posible arribo de pueblos sedentarios con agricultura y cerámica. Claro que antiguos aportes culturales del período cerámico, de procedencia septentrional y aun extracontinental, se registran hoy en el Ecuador, de modo que no es del todo imposible que el aporte Washita-Harrell pudiera haber llegado. En este caso habría que investigar posibles parentescos en la cerámica de ambos sitios. Y es dado, finalmente, concluir que no siempre la semejanza de formas y técnicas es síntoma de parentesco, y que aún la presencia de rasgos elaborados no excluye la creación independiente.

Por fin, un grupo de puntas o cuchillos (Lám. V, 1-4) sugerirían variaciones locales, donde en hojas de talla bastante cuidadosa se ha agregado grosero retoque que produce un estrechamiento hacia la base, a modo de pedúnculo. Hojas tan anchas como la N° 13 y tan espesas como las Nos. 7-10, 14 - 16 de la Lám. V se alejan bastante de los tipos conocidos y posiblemente se trate de instrumentos cortan-

tes de técnica perfeccionada. Angostas y aguzadas puntas, como las N^o 19 y 20 (Lám. V), habrían sido utilizadas para la caza menor, posiblemente aves. No hemos reproducido numerosos fragmentos de talla bifacial que son parte, sin duda, de hojas utilizadas como puntas de proyectil o cuchillos, algunas de ellas en proceso de fabricación.

Creemos que en el material descrito la mayor parte de los ejemplares grandes lanceolados alcanzan su clímax en los albores y tiempos más antiguos del Paleolítico ecuatoriano, lo que estaría en relación con un más eficaz desempeño en la caza mayor. Esto no excluye la existencia simultánea de puntas de menor tamaño, foliáceas y pedunculadas de hoja triangular, las que sin embargo serían más abundantes en fechas más tardías. La disminución en el tamaño de las puntas es un hecho comprobado en casi todos los sitios de América donde aparece este material. Seguramente fue impuesto por nuevas necesidades y requerimientos, como sería la extinción de la megafauna y el aumento de la caza menor. Traería a la vez un cambio en el sistema de lanzamiento. Las grandes y pesadas puntas de lanza estaban sin duda unidas a un astil grueso y pesado, siendo arrojadas simplemente con el impulso del brazo a cortas distancias o bien a mayores distancias mediante el uso del propulsor para lanza. Flechas sin emplumado fueron quizá arrojadas mediante el propulsor o estólica. Sin duda este arrojador de dardos precedió al arco, persistió y aún le fue contemporáneo. Dientes de estólica se han encontrado en gran número en toda la región interandina del Ecuador, incluso en zonas donde apenas han sido halladas contadas puntas. Sin embargo, son muy elaborados en su mayor parte y quizá correspondan a períodos más recientes, al arcaico y moderno. Pero podrían ser continuación de una primitiva y muy antigua tradición. Varios centenares de raspadores cóncavos encontrados a la par de las puntas, habrían servido para suavizar la superficie de los astiles de madera de lanzas y flechas, de estólicas y arcos. Hemos encontrado raspadores con una

curvatura que oscila entre 3 mm y 3 cm de diámetro; la presencia de los más pequeños sugiere la elaboración y uso de flechas con punta de madera, en forma de dardos, destinados a la caza de aves y animales pequeños.

Creemos ver en Ecuador un orden que también se advierte en otros lugares de América, que se manifiesta primero en largas puntas lanceoladas, con marcado predominio y una duración bastante prolongada; que más adelante es simultánea con puntas grandes y medianas, foliáceas y triangulares pedunculadas. Finalmente un declinar de las puntas lanceoladas y grandes para llegar al predominio de las pequeñas, en especial de las pedunculadas.

No deja de ser significativo el hecho de que en ciertos sitios, de donde procede un considerable número de puntas, se haya encontrado un solo tipo. Así en Santa Lucía no se halló ninguna punta pedunculada; Losón tiene amplio predominio de foliáceas sobre pedunculadas, mientras en El Inga aparece un amplio dominio de puntas con pedúnculo. Más equilibrio se nota en los otros sitios hacia el S.E., donde aparecen por igual unas y otras. Las puntas cola de pescado con canal aparecen sólo en El Inga, mientras que otras pedunculadas, con aplanamiento en el pedúnculo pero sin constricción, que pueden derivar de aquéllas, se encuentran asimismo en El Inga, San Cayetano y San Juan. Casi en la misma área se encuentran las grandes puntas de hoja triangular y ancho pedúnculo acompañado, de base cóncava, que predominan en San Cayetano y la zona S.E. del Ilaló, llegando hasta El Inga, sin pasar más allá. La ausencia total o casi total de ciertos elementos sugiere oleadas humanas diferentes, que se asentaron en lugares vecinos y con un radio de actividad no muy amplio, lo que podría interpretarse como una permanencia breve o porque ciertas circunstancias especiales no les permitieron extenderse.

La corta distancia entre un sitio y otro, apenas separados éstos por unos pocos centenares de metros, con una quebrada o quebradilla como único accidente de separación, nos hizo

pensar en un principio que podríamos simplemente referirnos a los hallazgos en el Ijaló. Pero dado que hemos advertido las diferencias arriba anotadas, creemos conveniente conservar los nombres de cada sitio, los cuales señalan un ámbito bastante definido. Más adelante se verá la relación y continuidad de los horizontes en cada caso. Todos los lugares están registrados con el nombre de la hacienda o accidente geográfico a que corresponden y según el relevamiento más moderno del Instituto Geográfico Militar, en cuya carta de 1962 nos hemos basado para el trazado de nuestro mapa. El sitio Losón no aparece consignado en esta carta, y el término es utilizado por los naturales del lugar para designar la colina, como consta en el lugar de su emplazamiento. El Inga tampoco figura en dicho mapa, pues corresponde a la denominación que dieron al sitio Bell y Mayer-Oakes. Tal sitio está ubicado muy cerca del cerro Cashaloma y se localiza con el nombre de La Alcantarilla, en la margen izquierda del arroyo del mismo nombre.

Con las reservas que impone una investigación que podemos considerar aún en su primera etapa, planteamos las conclusiones siguientes:

- a) Presencia al norte de la meseta andina ecuatoriana, de tradiciones y tipos a los que se ha atribuido una alta antigüedad en sus lugares de hallazgo (EE.UU., México, Venezuela, Chile, etc.);
- b) Rasgos de gran antigüedad, como el acanalado y raspado de los bordes hacia el sector basal de la hoja, con larga persistencia de los mismos;
- c) Técnica de tallado oblicuo neto (de arriba abajo y de izquierda a derecha), muy antigua en Norteamérica;
- d) Convergencia de tradiciones foráneas en nuevos tipos;
- e) Variadas y bien definidas técnicas de tallado;
- f) Unidad tipológica en ciertos sectores de ocupación;
- g) Relación con tradiciones que se manifiestan tanto al norte como al sur del Continénté, especialmente con las primeras;

- h) Predominio de las grandes puntas foliáceas en el Paleolítico temprano, con su lento declinar hacia épocas posteriores; aumento creciente de puntas pedunculadas, grandes y pequeñas, a partir de entonces;
- i) Probable continuidad del horizonte paleolítico y su industria lítica a lo largo de la serranía ecuatoriana.

SUMARIO

El presente trabajo aborda el estudio de un conjunto de puntas de proyectil encontradas en el Ecuador. Los materiales presentados aquí proceden en su mayor parte de varios sitios superficiales localizados sobre las laderas nor y sur orientales del cerro Ilaló, como también de otros lugares de la meseta andina ecuatoriana situados tanto al norte como al sur de la misma.

El Ilaló, asiento principal de los hallazgos, es un antiguo volcán situado a corta distancia de la ciudad de Quito, al este de la misma. El suelo se presenta barrido y lavado por el viento y la lluvia, erosionado, lo que ha hecho desaparecer la capa terrosa que contenía los artefactos líticos, los cuales han quedado en situación superficial, sobre la endurecida toba volcánica (cangagua). En sitios que conservan la capa postglacial cavamos pozos de prueba con fines estratigráficos.

En las cercanías corre el río Chiche y ocasionales riachuelos en el fondo de las quebradas. La ausencia de huellas de habitación indicaría una ocupación transitoria del lugar, y la abundancia de artefactos líticos e innumerables lascas y astillas un taller para su preparación.

No se ha podido establecer hasta el momento en el Ecuador la coexistencia del hombre con los grandes mamíferos pleistocénicos. Estos yacen en la toba volcánica del tercer interglacial, mientras los artefactos humanos están

contenidos en la cangagua humosa del postglacial. Una verdadera asociación de esta industria con aquéllos fósiles es cosa que está pues por demostrarse aún.

Siendo la obsidiana un material muy abundante en la región del cerro Ilaló, la mayor parte de los artefactos están elaborados con ella, aunque no faltan los de basalto y variedades de pedernal.

Las puntas de proyectil —lanza y flecha— recogidas por nosotros presentan variadas técnicas y tipos. Estos son los siguientes: a) lanceolado con canal; b) hoja de laurel; c) lanceolado estrecho de bordes casi rectos y paralelos; d) lanceolado estrecho con bordes ligeramente convexos y aguda punta; e) lanceolado dentado; f) amigdaloides. Además numerosas variedades del tipo lanceolado. Entre las con pedúnculo encontramos: a) puntas de hoja triangular con pedúnculo cola de pescado con canal; b) pedúnculo ancho con aplanamiento; c) pedúnculo angosto y rectangular; d) pedúnculo angosto y contraído; e) punta en forma básica de losange, con pedúnculo ancho, acampanado y raspado en los bordes; f) forma romboidal; g) pedúnculo relativamente ancho y de bordes rectos; h) con escotaduras en la hoja y base convexa y, en fin, algunas otras variedades.

Los retoques están en general hechos a presión; pero se registra también la técnica a percusión. Las técnicas varían de lo más irregular a lo más cuidadoso: talla paralela horizontal, paralela diagonal, oblicua, colateral y variedades.

La tradición Clovis con su típico canal aparece por primera vez en Sudamérica y en la meseta andina ecuatoriana, en el sitio llamado San Juan, del S.E. del Ilaló. Tal tradición persiste y se localiza en puntas con pedúnculo cola de pescado (fish tail); se interrumpe, al parecer, para volver a manifestarse más tarde en puntas coexistentes con los períodos arcaico y cerámico.

Aunque no se han establecido todavía fechas absolutas para las culturas paleolíticas del Ecuador, es dable suponer

que hace unos 11.000 años tuvo lugar el arribo al mismo de la tradición Clovis. Este cálculo se basa en la antigüedad arrojada por ésta en los EE.UU., como también en la presencia del canal que se manifiesta en el pedúnculo cola de pescado de puntas procedentes del sitio El Inga, las cuales han sido comparadas por Bell y Mayer-Oakes con otras similares, aunque sin canal, procedentes del nivel I del Magallanes, de la cueva Fell, cuya edad remonta a unos 10.000 años. Tales autores estiman una antigüedad anterior de 1.000 años para las puntas cola de pescado de El Inga. No hemos hallado similares hacia la parte septentrional del Continente en épocas tan tempranas, lo cual nos lleva a pensar que las puntas acanaladas cola de pescado resultaron de la construcción del tipo Clovis, el cual pudo llegar en una época temprana.

Habría llegado al Ecuador igualmente en temprana época, la tradición de puntas hoja de laurel, con ejemplares semejantes al tipo Lerma hallado con el segundo mamut de Santa Isabel Iztapan. Otros ejemplares lanceolados y estrechos muestran formas y técnicas semejantes a antiguas tradiciones norteamericanas, y consta en nuestra colección una pieza idéntica en forma, tamaño y técnica a los ejemplares lanceolados de El Jobo. La tradición pedunculada continuaría con formas de pedúnculo más o menos rectangular y ancho, con aplanamiento o falso canal, a las que siguieron posiblemente otras con pedúnculo rectangular angosto. A la vez las hojas foliáceas, grandes en especial, presentan algunas variaciones en forma y técnica. Habría aparecido además la tradición lanceolado-dentada, similar a las típicas puntas Ayampitín, a las que pudieron preceder. Es posible que más tarde se haya producido el declinar de las grandes puntas lanceoladas, finalizando esta tradición con ejemplares de menor tamaño. Las puntas pedunculadas alcanzan un predominio numérico, apareciendo además los grandes ejemplares de forma básicamente romboidal, pedúnculo acampanado y contraído, como también las típica-

mente romboidales y una gran variedad de pequeñas puntas pedunculadas de hoja triangular. Debemos señalar, por fin, la presencia de pequeñas puntas amigdaloides como también de otras con escotaduras en los bordes de la hoja.

La mayor abundancia de pequeñas puntas en el Paleoindio medio y superior habría estado en relación con el aumento de las especies de animales de pequeño tamaño. El sistema de lanzamiento pudo haber sido primero por medio de la estólica o propulsor y más tarde con el arco. Dientes de estólica hallados en toda la zona interandina indican su uso, y numerosos raspadores cóncavos de diverso diámetro de curvatura indicarían su utilización para suavizar puntas de dardos de madera, astiles de flechas, lanzas y arcos.

En algunos sitios de donde proviene buen número de puntas, sólo se encontró el tipo lanceolado, como en Santa Lucía; en Losón se halló un marcado predominio del mismo, mientras en otros lugares aparece casi exclusivamente el tipo pedunculado. Las puntas cola de pescado con canal aparecen sólo en El Inga, y las que tienen pedúnculo rectangular con falso canal en El Inga, San Cayetano y San Juan. Las grandes puntas con ancho pedúnculo acampanado ocupan un área que se extiende desde El Inga hasta el sector S.E. del Ilaló, en especial San Cayetano. Las puntas pedunculadas son más frecuentes hacia ese sector del Ilaló. La ausencia total de ciertas tradiciones en lugares cercanos y con abundancia de puntas podría indicar oleadas diferentes, con un radio de acción reducido y una estadía breve.

RECONOCIMIENTO

A mi esposo, Dr. Antonio Santiana, mi mejor colaborador y estímulo en la realización de este trabajo.

Quito, Marzo de 1963.

LITERATURA CITADA

- AVELEYRA A. de ANDA, Luis
1955 **El segundo mamut fósil de Santa Isabel Iztapan, México, y artefactos asociados.** Instituto Nacional de Antropología e Historia, Dirección de Prehistoria. Publicaciones 1. México.
- BELL, Robert
1958 **Guide to the identification of certain American indian projectile points.** Special Bulletin Nº 1. Oklahoma Anthropological Society. U.S.A.
- 1960 **Idem,** Special Bulletin Nº 2.
- 1960 a **Evidence of a fluted point tradition in Ecuador.** Reprinted from *American Antiquity*, Vol. 26, Nº 1, July 1960, pp. 102-106. University of Utah Press, Salt Lake City, U.S.A.
- BIRD, Junius
1946 **The Archeology of Patagonia.** Handbook of South American Indians, Vol. 1, Bureau of American Ethnology, Bull. 143, pp. 17-24. Washington.
- BOSCH GIMPERA, P.
1958 **Asia y América en el Paleolítico Inferior. Supervivencias.** Miscelánea Paul Rivet Octogenario Dicata. XXXI Congreso Internacional de Americanistas, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 49-76. México.
- CARLUCI, María Angélica
1960 a **El Paleoindio en el Ecuador. I. Industria de la piedra tallada.** Public. del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Plan Piloto del Ecuador, Sección de Antropología, pp. 3-41. México.
- 1960 b **Dos horizontes nuevos en la Prehistoria ecuatoriana. Industria de la piedra tallada.** *Humanitas*, II:1, pp. 90-93. Quito.
- 1961 a **La obsidiana y su importancia en la industria lítica del Paleoindio ecuatoriano.** *Boletín de Informaciones*

- Científicas Nacionales, Vol. XI, N° 94, pp. 19-36. Quito.
- 1961 b **La antigüedad del hombre en el Ecuador y los últimos descubrimientos arqueológicos.** El Comercio, domingo 12 de noviembre de 1961. Quito.
Idem: en Notas Antropológicas, a cargo del Ing. Raúl Maruri D. El Telégrafo, 10 de junio de 1962. Guayaquil.
- 1962 **El Paleoindio en el Ecuador. I. Industria de la piedra tallada. (Addenda).** Humanitas III; 2, pp. 7-28. Quito.
- COE, Michael D.
1960 **A fluted point from highland Guatemala.** American Antiquity, Vol. 25, N° 3, pp. 412-413. Salt Lake City. U.S.A.
- COLLIER, Donald y MURRA, John V.
1943 **Survey and Excavations in Southern Ecuador.** Field Museum Natural History, Vol. 35. Chicago, U.S.A.
- CRUXENT, J. M. y ROUSE, Irving
1961 **Arqueología cronológica de Venezuela.** Publicac. Unión Panamericana, Estudios Monográficos VI, (2 Vols.). Washington.
- ENGEL, Frédéric
1957 **Sites et établissements sans céramique de la Côte Péruvienne.** Journal de la Société des Américanistes, N. S., tomo XLVI, pp. 67-155. París.
- ESTRADA, Abelardo
1941 **Contribución geológica para el conocimiento de la cangagua de la región interandina y del Cuaternario en general del Ecuador.** Anales de la Universidad Central, N° 312, tomo LXVI (julio-dic. 1941), pp. 405-488. Quito.
- ETZELD, Franz
1936 **Restos de mamíferos en las tobas pleistocenas de Punin, Ecuador.** (Traducc. del Dr. Reinaldo Espinoza); Anales de la Universidad Central, tomo LVII, N° 298, pp. 379-391. Quito.

GONZALES, Alberto Rex

1952 **Antiguo horizonte precerámico en las Sierras Centrales de la Argentina.** Runa, Vol. V, partes 1 y 2, pp. 110-133. Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

1960 **La estratigrafía de la gruta de Intihuasi, (Prov. de San Luis, R.A.) y sus relaciones con otros sitios precerámicos de Sudamérica.** Revista del Instituto de Antropología, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Filosofía y Humanidades, Tomo I. Córdoba, Argentina.

HOFFSTETTER, Robert

1950 **Observaciones sobre los mastodontes de Sud América y especialmente del Ecuador.** Publicac. de la Escuela Politécnica Nacional, Año 1950, Nº 1, Quito.

1952 a **La antigüedad del hombre americano.** Boletín de Informaciones Científicas Nacionales, Vol. IV, Nº 43, pp. 794-816. Quito.

1952 b **Informe sobre las investigaciones científicas realizadas durante una misión en el Ecuador (1946-1951).** Boletín de Informac. Cientif. Nac., Vol. IV, Nº 43, pp. 381-406. Quito.

JIJON Y CAAMAÑO, Jacinto

1952 **Antropología prehispánica del Ecuador.** Quito.

LANNING, Edward P. y HAMMEL, Eugene A.

1961 **Early Lithic Industries of Western South America.** Reprinted from American Antiquity, Vol. 27, Nº 2, October 1961, pp. 139-154. U.S.A.

LE PAIGE, R. P. Gustavo

1959 **Antiguas culturas atacameñas en la cordillera chilena. Epoca Paleolítica.** Apartado de la "Revista Universitaria", Universidad Católica de Chile, Año XLIII, 1958, pp. 139-165. Santiago de Chile.

MAYER-OAKES, William y BELL, Robert

1960 **Early Man Site found in Highland Ecuador.** Reprinted from Science, June 17, 1960, Vol. 131, Nº 3416, pp. 1805-1806. U.S.A.

- ÖKLANDINOV, A. P.
1950 **The Neolithic and Bronze of the Baikal Area** (en ruso). Materialni i Issledovania Arkheologiiia SSSR, num. 18, Moscow. (apud Bosch Gimpera).
- SANTIANA, Antonio
1960 **El Paleolindio en el Ecuador. II. Los cráneos de Punin y Paltacalo.** Publicac. del Instituto Panamericano de Geografía e Historia, Plan Piloto del Ecuador, Sección de Antropología, pp. 43-57. México.
1962 **Idem.** Humanitas, III:2, pp. 29-45. Quito.
- SAUER, Walter
1950 **Contribuciones para el conocimiento del Cuaternario en el Ecuador.** Anales de la Universidad, No. 328, tomo LXXVII, 1949. Quito.
- SWAUGER, James L. y MAYER-OAKES, William
1952 **A fluted point from Costa Rica.** American Antiquity, Vol. 17, N° 3, January 1952, pp. 264-265. U.S.A.
- TONG, Marvin E., Jr.
1954 **Cox, an Archaic Site in the Ozarks.** American Antiquity, Vol. XX, N° 2, October 1954, pp. 124-129. U.S.A.
- WITTHOFT, John
1959 **Notes on the Archaic of the Appalachian region.** American Antiquity, Vol. XXV, N° 1, July 1959, pp. 79-85. U.S.A.
- WOLF, Teodoro
1892 **Geografía y geología del Ecuador.** Leipzig.
- WORMINGTON, H. M.
1957 **Ancient Man in North America.** Denver Museum of Natural History, Popular Series N° 4. Denver, Colorado. U.S.A.