

# **PREVALENCIA Y CONDICIONES DEL COCAISMO EN UNA COMUNIDAD AGROINDUSTRIAL DE LA COSTA NORTE DEL PERU**

**Encuesta realizada en la Cooperativa Agraria San Jacinto  
(Provincia de Chimbote, Departamento de Ancash)<sup>1</sup>**

*E. O. Ramos-Aliaga<sup>2</sup>, Irma A. Azabache<sup>3</sup>, María C. Zárate<sup>4</sup> y  
R. Ramos-Aliaga<sup>5</sup>*

**Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú, y Universidad  
Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú**

---

Manuscrito modificado recibido: 29-7-81.

- 1 Este trabajo fue realizado bajo los auspicios conjuntos de las Universidades Nacionales de Trujillo y San Marcos, de acuerdo a los Programas de Investigación que conducen dos de los autores<sup>2,5</sup> en relación a Nutrición y Salud Pública, y Cocaísmo y Nutrición, respectivamente. Se contó con las facilidades prestadas por los Servicios de la Cooperativa Agraria de Producción (CAP) San Jacinto, y con la cooperación de la Federación Panamericana de la Asociación de Facultades (Escuelas) de Medicina (FEPAFEM), a través del Plan de Medicina Comunitaria instalado en la CAP San Jacinto.
- 2 Profesor a tiempo completo del Departamento de Medicina Preventiva, Programa de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Trujillo, Apartado 579, Trujillo, Perú.
- 3,4 Nutricionista y Trabajadora Social de la Cooperativa Agraria de Producción (CAP) San Jacinto, respectivamente.
- 5 Profesor a D.E. del Instituto de Bioquímica y Nutrición, Programa de Ciencias Médicas, Departamento de Bioquímica y Fisiología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Apartado 1546, Lima, Perú.

## RESUMEN

Se llevó a cabo un estudio sobre la prevalencia del cocaísmo e influencia de algunos factores sociales y epidemiológicos en el establecimiento de este hábito en una comunidad agroindustrial de la Costa Norte del Perú (Cooperativa Agraria de Producción, CAP, San Jacinto) situada a 430 km al norte de la ciudad de Lima (Valle Ñepeña, provincia de Chimbote, departamento de Ancash).

La muestra encuestada fue de 500/o del universo de viviendas de la zona "urbana" (zona que dispone de un servicio limitado de atención médica, educacional, servicio de agua, viviendas, etc.) con una cobertura de más de 2,682 personas e interrogatorio a los jefes de familia, cónyuges o personas mayores de 15 años. Se analizaron aspectos relacionados con el agente (frecuencia y cantidad de hojas de coca consumidas), con el huésped (edad, sexo, tiempo de inicio del hábito, sintomatología) y con el ambiente (circunstancias del coqueo, nivel de instrucción, hábitos alimentarios, migraciones, lugar y tipo de trabajo, remuneración).

Los resultados revelaron una prevalencia de 4.130/o de cocaístas en personas mayores de 10 años, todos procedentes de la región andina de los departamentos de Ancash y La Libertad (Pomabamba, Caraz, Usquil, Marcará, etc.). Un alto porcentaje había migrado hacía unos 10 años y casi en totalidad los sujetos desempeñaban labores agrícolas con escasa remuneración. Su nivel de instrucción era muy bajo (560/o de analfabetos, 440/o con instrucción primaria incompleta); su consumo de alimentos acusó un alto porcentaje de origen vegetal, aunque sus preferencias eran los alimentos de origen animal. Como sintomatología más frecuente en la práctica de este hábito se determinó la estimulación (la mayoría sentía que el coqueo les daba mayor fuerza, les quitaba el hambre, el cansancio y les daba mayor agilidad).

Se discute la importancia de los factores culturales y de la sintomatología en la condición del hábito en esta comunidad agroindustrial costeña.

## INTRODUCCION

El hábito de masticación de hojas de coca en el Perú y otros países andinos constituye un problema social complejo, cuyo estudio es aún incompleto. La presencia de múltiples factores causales (cultural, religioso, económico, social y alimentario) (1, 2), ha motivado estudios diversos en el país y en el extranjero, los cuales han puesto de manifiesto el interés de instituciones y personas por tener un mejor conocimiento de este hábito que afecta a cerca de tres millones de peruanos, especialmente aquéllos que habitan la

región andina. Dentro de estos estudios, los referentes a prevalencia, frecuencia y condiciones de la masticación de hojas de coca en el país (3, 4) datan del año 1948. Otras investigaciones sobre estos mismos factores en la población andina, realizados en 1957 (5) han confirmado, de igual modo, la elevada prevalencia del hábito.

Por otro lado y en forma contradictoria, el apoyo a estos estudios ha venido decreciendo desde que el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas en 1956 (6) acordó ejercer un control más estricto en cuanto al cultivo y uso de las hojas de coca en el Perú, a fin de lograr su erradicación en un plazo más o menos corto; sin embargo, es notorio aún el interés por encontrar una solución efectiva a este problema.

En contraste con las disposiciones mencionadas, las cifras estadísticas de la Oficina de Control de Cultivo y Comercialización de las Hojas de Coca en el país, indican que en 1977 (5), el consumo de esta hoja fue de 9,057 TM, cifra superior a la establecida en 1945 (7), que era de 7,095 TM. Este hecho sugiere que grandes grupos poblacionales están aun dedicados a la práctica de dicho hábito.

En mérito a estas consideraciones y debido a la necesidad de conocer la prevalencia de este hábito en comunidades de la costa, hemos realizado esta investigación en la Cooperativa Agraria de Producción (CAP) San Jacinto, en la costa norte del Perú. La información obtenida servirá de referencia para la ampliación de estudios al respecto en la región costeña, a semejanza de otros realizados en los Andes. Asimismo, se espera que permita observar la influencia de factores epidemiológicos de índole cultural, social, económico y de condiciones de trabajo y de alimentación en la práctica del coqueo en esta comunidad.

## MATERIALES Y METODOS

### *Comunidad*

El estudio se llevó a cabo en todos los sujetos de viviendas habitadas y situadas en la zona "urbana"<sup>6</sup> de la Cooperativa Agrícola

---

6 En este estudio se considera como zona "urbana", aquella que posee un mínimo de confort en servicios de vivienda, agua, escuela, atención médica, etc. y mayor población en relación a las Comunidades Satélites (La Capilla, Motocachi, San José, Cerro Blanco, Huacatambo y Capellánía) que conforman la CAP San Jacinto.

de Producción (CAP) San Jacinto. Esta Cooperativa está situada al sur de la ciudad de Chimbote y en el Valle Ñepeña (provincia de Chimbote, departamento de Ancash). Dista 430 km al norte de la ciudad de Lima (Figura 1A y 1B). Su altitud es de 150 metros sobre el nivel del mar y su clima es templado ( $\approx 20^{\circ}\text{C}$ ).

El origen de esta comunidad data de la época preincaica (Gran Chimú), y que posteriormente fue anexada al Imperio de los Incas, formando parte de una Encomienda durante la Colonia. En la época republicana fue administrada por diversas familias nacionales y extranjeras, hasta que en 1969 fue intervenida por el Estado dentro del proceso de reforma agraria, disponiendo su expropiación, y reconociéndose como Cooperativa de Producción en 1970.

La población de la zona "urbana" en esta comunidad es de 5,196 habitantes, siendo los menores de 5 años y el grupo materno-infantil alrededor de 15 y 68 $\%$ , respectivamente. De raza mestiza, la actividad que despliega está en relación con el cultivo de la caña de azúcar (regadores, sembradores, peones de labranza; en menor proporción, empleados, mecánicos, escasos profesionales). La comunidad dispone de agua de subsuelo para fines domésticos y de colectores como sistema de desagüe, los que concurren a un pozo séptico.

### *Muestreo y Prevalencia del Cocaísmo*

El estudio de prevalencia del cocaísmo se realizó empleando el muestreo estadístico del Tipo Procedimiento Combinado en el 100 $\%$  de viviendas. Esta muestra alcanzó el 50 $\%$  de viviendas (486) e incluyó el 51 $\%$  de la población (2,682 pobladores).

En la población encuestada, 69.7 $\%$  correspondió a una población mayor de 10 años, con la distribución por edad y sexo que se indica en la Tabla 1.

En el muestreo de esta población la entrevista se hizo directamente al jefe de familia, al cónyuge o al familiar más cercano, pero mayor de 15 años. A cambio de esta información, por ausencia del jefe de familia o pariente cercano, se tomó la vivienda inmediatamente anterior.

El aspecto social fue evaluado según cédula de Meza Cuadra

UBICACION DEL AREA DE ESTUDIO EN EL DEPARTAMENTO DE ANCASH (PERU)

ESQUEMA DEL VALLE DE NEPEÑA (PROVINCIA DE CHIMBOTE, DEPARTAMENTO DE ANCASH)

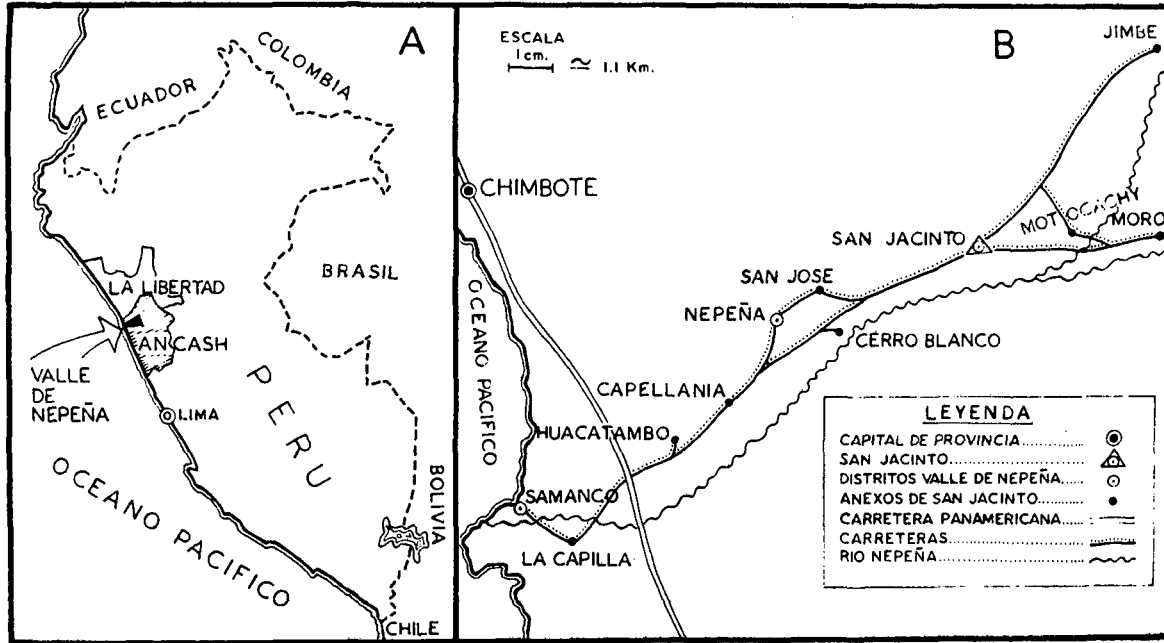


FIGURA 1

Ubicación geográfica del Valle de Nepeña (provincia de Chimbote, departamento de Ancash) en la costa norte del Perú (A) y delimitación de la zona de estudio CAP San Jacinto (B) en relación a otras comunidades.

TABLA 1

## DISTRIBUCION DE LA POBLACION ENCUESTADA POR GRUPO DE EDAD Y SEXO EN LA ZONA URBANA DE LA CAP SAN JACINTO

Edad Años	Masculino		Femenino		Total	
	No.	o/o	No.	o/o	No.	o/o
< 5	195	14.9	198	14.8	393	14.9
5- 9	200	15.3	232	17.3	432	16.3
10-14	205	15.7	204	15.2	409	15.5
15-19	125	9.6	157	11.7	282	10.7
20-24	98	7.5	111	8.3	209	7.9
25-29	88	6.7	91	6.8	179	6.8
30-34	71	5.4	86	6.4	157	5.9
35-39	92	5.0	64	4.8	156	5.9
40-44	70	5.4	55	4.1	125	4.7
45 y más	161	12.3	140	10.5	301	11.4
Totales	1,305	100.0	1,338	100.0	2,643	100.0

Sin datos: 39 personas.

(8)<sup>7</sup>. La información sobre los aspectos epidemiológicos asociados al hábito de masticación de hojas de coca (edad, sexo, estado civil, migración y tiempo de migración, frecuencia y cantidad de hojas masticadas, etc.) se obtuvo, en las mismas condiciones. Otros factores culturales y socioeconómicos (idioma materno, instrucción, ingreso *per capita*, etc.), sintomatología en relación con esta práctica, factores de preferencia y consumo alimentario también fueron evaluados.

7 La cédula socioeconómica ofrece diversos puntajes según el confort de vida del grupo familiar. Se consideró clase social "baja" cuando este puntaje fue de 0 a 20 puntos; clase social "media" de 21 a 30 puntos y clase social "alta" de 31 a 44 puntos.

La cantidad de hojas de coca masticadas se midió por "puñados"<sup>8</sup>.

### *Recursos Materiales durante el Muestreo*

El muestreo se llevó a cabo durante un período de 15 días, usando formularios de constitución familiar, cédulas sociales y formularios del hábito de masticar hojas de coca, así como dos planos de vivienda de la zona "urbana" de la CAP San Jacinto.

## RESULTADOS

### *Aspectos Sociales de la Comunidad*

La información sobre estos aspectos indicó que en su zona "urbana" la CAP San Jacinto es una zona agroindustrial azucarera, cuya población era 750/o del total de la CAP San Jacinto. Aplicando la "Cédula Sociológica" se observó que el 810/o de esta población pertenecía a la clase social "baja", constituida principalmente por obreros y trabajadores de campo (regadores, sembradores, palaneros), que el 180/o pertenecía a la clase social "media" (obreros calificados, empleados, técnicos, enfermeras, etc.) y el 10/o provenía de la clase social "alta" (funcionarios y algunos profesionales).

### *Prevalencia y Condiciones Sociales del Cocaísmo*

Según se determinó, 4.130/o de la población encuestada y mayor de 10 años practicaba el hábito (Tabla 2) siendo su condición social "baja". El 600/o de ellos tenía de 35 a 49 años de edad. Para un 700/o de cocaístas, la edad de la primera coqueada oscilaba entre los 14 y 29 años; 6.40/o ya lo hacía antes de los 10 años de edad.

Entre los factores sociales, el de orden cultural reveló que todos los cocaístas eran analfabetos o con bajo nivel de instrucción.

---

8 Un "puñado" es la medida frecuentemente usada en el medio rural del país, y corresponde a la cantidad de hojas de coca comprendida dentro de un puño cerrado de la mano. El peso de esta cantidad fue de  $25 \pm 2.3$  g.

TABLA 2

POBLACION DE COCAISTAS EN RELACION A LA POBLACION  
MAYOR DE 10 AÑOS  
Comunidad "urbana" CAP San Jacinto (Ancash, Perú)

Personas	Número	Porcentaje
> 10 años	1,818	100.0
Cocaistas:		
Varones	75	
Mujeres	0	
Total	75	4.1

Igualmente, todos habían migrado de la sierra de los departamentos de Ancash y La Libertad, alcanzando 70% de ellos un tiempo de migración de 15 a 30 años, siendo notoria, la influencia cultural andina, dado que 82% hablaba el quechua (Tabla 3).

#### *Aspectos Laborales y Económicos*

Un elevado porcentaje de cocaístas pertenecía a la clase obrera y por las actividades que desplegaban, 80% de ellos realizaban actividades fuertes (Tabla 4); su ingreso *per capita*<sup>9</sup>/mes señaló una relación inversa entre la condición económica y la práctica del hábito. La totalidad de cocaístas pertenecía al estrato socio-económico bajo.

#### *Circunstancias y Condiciones de Hábito*

Alrededor del 71% de los cocaístas declararon practicar el hábito durante el período de trabajo, pero no en otras circunstancias, haciéndola en cualquier momento y no necesariamente en

9 Este ingreso no cubre gastos de vivienda, alimentación, ni servicios (educación y atención médica).

TABLA 3

**ASPECTOS SOCIALES Y CULTURALES EN COCAISTAS**  
Comunidad "urbana" CAP San Jacinto (Ancash, Perú)

Referencia	Número	Porcentaje
<b>Instrucción:</b>	<b>(75)</b>	
Analfabeto	42	56.0
Primaria incompleta	33	44.0
<b>Estado civil:</b>	<b>(75)</b>	
Casado	37	49.4
Conviviente	34	45.3
Viudo	4	5.3
<b>Seguridad social:</b>	<b>(75)</b>	
S.S.O.	51	68.0
Sin seguro	24	32.0
<b>Idioma:</b>	<b>(72)</b>	
Castellano	13	18.1
Quechua	59	81.9
<b>Migración:</b>	<b>(73)</b>	
Sí	73	100.0
No	0	0.0
<b>Procedencia:</b>	<b>(73)</b>	
Pamparamas	7	9.6
Usquil	9	12.3
Pomabamba	31	42.5
Marcará	9	12.3
San Luis	8	11.0
Caraz	9	12.3
<b>Tiempo de migración:</b>	<b>(72)</b>	
3 años	—	—
3—5 años	4	5.6
6—9 años	4	5.6
10—14 años	12	16.7
15—19 años	19	26.4
20—24 años	20	27.8
25—29 años	13	18.0

Las cifras entre paréntesis corresponden al número total de cocaístas encuestados, que representan el 100% de la muestra.

TABLA 4

ASPECTOS LABORALES Y ECONOMICOS EN COCAISTAS  
Comunidad "urbana" CAP San Jacinto (Ancash, Perú)

Referencia	Número	Porcentaje
<b>Ocupación:</b>	<b>(75)</b>	
Obrero	67	89.3
Sin trabajo	8	10.7
<b>Tipo de ocupación:</b>	<b>(75)</b>	
Regador	38	50.7
Palanero	21	28.0
Calderero	4	5.3
Carpintero	4	5.3
Otros	8	10.7
<b>Ingreso per capita:</b>	<b>(67)*</b>	
S/. 600 – S/. 800	2	3.0
S/. 801 – S/. 1,000	13	19.4
S/. 1,001 – S/. 1,200	20	29.8
S/. 1,201 – S/. 2,000	16	23.9
S/. 2,001 – S/. 3,000	15	22.4
S/. 3,001 – S/. más	1	1.5

Las cifras entre paréntesis corresponden al número total de cocaístas encuestados, que representan el 100% de la muestra.

\* Sin datos, 8 cocaístas.

en el período de actividades físicas. De igual modo, un 76% masticó hojas de coca casi diariamente (4-7 veces/semana) y un 78% lo hizo tres veces/día. Un 60% y 17% de cocaístas consumió 50 y 100 g de hojas/día (Tabla 5), respectivamente.

El 79% de los encuestados cocaístas, reveló la presencia de alguna sintomatología asociada a esta práctica.

Alrededor del 60% de cocaístas sintieron que la masticación de las hojas les daba mayor fuerza física y alrededor del 50% y 35% tuvieron la sensación de no tener hambre y en cambio sí una mayor agilidad, respectivamente (Tabla 6).

TABLA 5

**CIRCUNSTANCIAS, FRECUENCIA Y CANTIDADES DE HOJAS DE  
COCA MASTICADAS DURANTE LA PRACTICA DEL HABITO  
Comunidad "urbana" CAP San Jacinto (Ancash, Perú)**

Referencia	Número	Porcentaje
<b>Circunstancia:</b>	<b>(75)</b>	
Fiestas familiares	4	5.3
Trabajo	53	70.7
Noches	14	18.7
Otros	4	5.3
<b>Momento:</b>	<b>(53)</b>	
En cualquier momento	29	54.7
Al almorzar	8	15.1
Después de almorzar	8	15.1
Sólo al trabajar*	8	15.1
<b>Frecuencia semanal:</b>	<b>(75)</b>	
7 veces/semana	37	49.3
4-6 veces/semana	20	26.7
3 veces/semana	8	10.7
2 veces/semana	6	8.0
1 vez/semana	4	5.3
<b>Frecuencia diaria:</b>	<b>(37)</b>	
1	2	5.4
2	3	8.1
3	29	78.4
4 o más	3	8.1
<b>Cantidad diaria:</b>	<b>(75)</b>	
10 g	13	17.3
50 g	45	60.1
100 g	13	17.3
Variable	4	5.3

Las cifras entre paréntesis corresponden al número total de cocaístas encuestados, que representan el 100% de la muestra.

\* Se refiere sólo al realizar las actividades físicas propias del trabajo.

TABLA 6

**SINTOMATOLOGIA ASOCIADA AL COQUEO**  
**Comunidad "urbana" CAP San Jacinto (Ancash, Perú)**

Referencia	Número	Porcentaje
<b>Sintomatología:</b>	<b>(75)</b>	
Sí	59	78.7
No	16	21.3
<b>Clase de síntomas:</b>	<b>(59)</b>	
Da fuerza	34	57.7
Quita el hambre	30	50.8
Da agilidad, rapidez	21	35.6
Quita el cansancio	21	35.6
Facilita la respiración	8	13.6
Adormece la boca	8	13.6
Se "hincha" la cara	8	13.6
Quita el sueño	4	6.8
Despierta	4	6.8
Quita deseos de llorar	4	6.8

Las cifras entre paréntesis corresponden al número total de cocaístas encuestados, que representan el 100% de la muestra.

El 95% de ellos masticaron hojas en presencia de cal y en menor proporción usaron una bebida alcohólica (Tabla 7).

#### *Aspectos Alimentarios*

El consumo de los alimentos en los encuestados fue diferente a sus preferencias por este consumo. Así, mientras alrededor del 70-90% de cocaístas consumieron en la semana previa a la encuesta alimentos de origen vegetal (papas, fideos, pan, camote, frijol), y una menor proporción de alimentos de origen animal (huevos, carne, leche o queso), sus preferencias correspondieron en cambio a un alto porcentaje (70-84%) por el consumo de huevos, carne, pescado y en menor proporción por los vegetales (Tabla 8).

TABLA 7

**MASTICACION DE HOJAS DE COCA Y SU ASOCIACION A  
DIVERSAS SUSTANCIAS PARA OBTENER MEJORES RESULTADOS  
Comunidad "urbana" CAP San Jacinto (Ancash, Perú)**

Elementos	Número*	Porcentaje
Cal	71	94.7
Pisco	4	5.3
Vino	8	10.7
Tabaco	8	10.7
Cerveza	4	5.3

\* Cifras no sumatorias dado que algunos cocaístas asocian dos o más elementos en el proceso de masticación.

### DISCUSION

Con base en los resultados obtenidos en este estudio, se confirma el hecho de que el grupo habituado a la masticación de hojas de coca en la comunidad costeña CAP San Jacinto, es de condiciones sociales, económicas y culturales semejantes a aquéllas de las zonas donde existe gran intensidad de cocaismo (regiones centro y sur andinas del país) (1, 3, 4). El estudio también sugiere que los factores culturales (idioma, costumbres familiares, influencia de padres y familiares mayores, bajo nivel de instrucción, forma y tipo de alimentación, etc.) y otros de índole fisiológico (estimulación por la droga) son los que pudieron haber coadyuvado a la propagación de este hábito, considerado propio de las regiones andinas.

En este sentido, estudios de Loebb (9) y otros investigadores (10-12) han fijado claramente el valor de estos factores culturales en la práctica del coqueo en las poblaciones quechua y aymara del Perú, Bolivia y noroeste de Colombia y Ecuador, aun cuando en este último país, dicho hábito haya sido completamente abolido (12). Así, nuestro estudio, aparte de señalar que la totalidad de los cocaístas costeños eran inmigrantes de las zonas andinas de los departamentos de Ancash y La Libertad (42.50/o de Pomabamba, 12.30/o de Caraz y 12.30/o de Usquil, etc.) nuestro estudio hace

TABLA 8

ASPECTOS ALIMENTICIOS (PREFERENCIAS Y CONSUMO DE  
ALIMENTOS) EN COCAISTAS  
Comunidad "urbana" CAP San Jacinto (Ancash, Perú)

Referencia	Número	Porcentaje
<b>Preferencia:</b>	<b>(61)*</b>	<b>**</b>
Pescado	51	83.6
Carne	46	75.4
Huevos y harina	42	68.8
Vegetales, chufle	25	41.0
Pallar	14	22.9
Otros	21	34.4
<b>Consumo:</b>	<b>(75)</b>	
Papas, fideos	67	89.3
Pan	59	78.7
Pescado	55	73.3
Camote, frijol	51	68.0
Plátano, huevos, yuca, lenteja	46	61.3
Habas	42	56.0
Avena	34	45.3
Leche, ollucos	30	46.0
Quinua, maíz	25	33.3
Carne, queso, galletas, manzanas	21	28.0
Chuño	8	10.3
Granadilla, soya, toronja, otros alimentos	4	5.3

Las cifras entre paréntesis corresponden al número total de cocaístas encuestados, que representan el 100% de la muestra.

\* Sin datos 14 cocaístas.

\*\* Varios cocaístas prefirieron más de un alimento, por lo que las cifras no son acumulativas.

suponer también que las raíces culturales de esta población pudieron ejercer gran influencia en la práctica del hábito. Así lo indica el predominio del idioma quechua en estos grupos (Tabla 3).

sugiriendo la presencia de un proceso de transculturación desde los Andes. Además, la influencia de los padres y familiares mayores en la propagación del hábito no puede descartarse, dado que un 6.4% o 50% de cocaístas empezó la práctica del hábito a edades menores de 10 ó 25 años, respectivamente. De igual modo, se supone que dentro de este patrón cultural, el tipo de alimentación tiene importancia en la determinación del estado nutricional y condicionamiento del hábito. Observaciones de uno de los autores (13) en este aspecto y otras evidencias experimentales (14, 15) en relación al metabolismo de la cocaína en condiciones de desnutrición proteínica, hacen suponer que la nutrición desempeña un rol importante en la acción neuro-estimulante de la droga. En lo primero, la situación social y otros aspectos culturales, incluyendo el de orden alimenticio en las poblaciones periféricas y suburbanas de la ciudad de Lima —que aún conservan la práctica del hábito a la masticación de hojas de coca— corrobora, al menos en parte, la influencia de los valores culturales de los Andes en el mantenimiento del hábito.

Sin embargo, si bien las condiciones socioeconómicas de la CAP San Jacinto eran mejores que aquéllas de sus lugares de origen y evidentemente superiores a las encontradas en las zonas cocaísticas sur andinas (Puno, Cuzco), dichas condiciones no eran del todo satisfactorias, como Ramos-Aliaga, Cosme y Cabellos (16) y Ramos-Aliaga, Azabache y Castañeda (17) ya lo han establecido. Su ingreso *per capita*/mes era bajo, correspondiendo a menos de US\$ 46.00 mensuales en el 76.1% de los cocaístas, que obtenían de la Cooperativa una serie de bienes (alimentos, vivienda) y servicios (escuela, atención médica y farmacéutica) de que ninguna otra comunidad cocaísta de los Andes dispone. De este modo, su nivel de vida fue evidentemente superior, pero aun bajo estas condiciones, sus hábitos alimentarios no pueden considerarse los mejores, aunque se notó ciertas preferencias por el consumo de alimentos de origen animal. Ello se debió, posiblemente, a la influencia de las charlas de proyección al cuidado de la salud que la población recibe permanentemente. Por este motivo, y en contraste con sus preferencias por el consumo de pescado, carne y huevos (83.6, 75.4 y 68.8%, respectivamente) el mayor consumo consistía de alimentos de origen vegetal, como fideos, papas (89.3%), pan (78.7%), frijol y camote (68.0%) y luego, huevos, leche, etc. (Tabla 8). Estos hallazgos demuestran que la dieta rica en carbohidratos y pobre en proteínas y grasas estableció un estado subnutricional, el cual pudo haber sido condicionado por el efecto de la cocaína de las

hojas de coca y favorecer así, su consumo frecuente. Otros estudios (14, 17, 18) de índole bioquímico-farmacológico parecen sustentar esta sugerencia.

En segundo término y en relación con el estímulo por la droga, el estudio de la sintomatología en los cocaístas encuestados, sugiere que la estimulación (57.60/o de ellos sentía que la coca daba fuerzas, 50.80/o notificó que les quitaba el hambre y 35.60/o que les quitaba el cansancio) pudo ser otra motivación para continuar en la práctica del hábito. Este hallazgo —semejante a los encontrados en las comunidades andinas dedicadas a faenas agrícolas exclusivamente— confirma que, sea cual fuere la geografía de su práctica, el hábito está asociado a las condiciones de trabajo (Tablas 4, 5 y 6), sobre todo en lo que concierne a la realización de tareas pesadas (Tabla 4). Por ello y debido a la alimentación deficiente que reciben los cocaístas, es posible que haya surgido la necesidad de valerse de un agente de estimulación como sería la cocaína de las hojas de coca y otros de sus componentes, o ambos. Esto lo sugiere la frecuencia del hábito (3 veces/día) y la cantidad de hojas masticadas (50-100 g/día) (Tabla 5), así como su asociación a diversas sustancias en el proceso de masticación (Tabla 7). El uso de cal por la mayor parte de cocaístas (95.00/o) a fin de obtener los mejores resultados en la práctica del hábito, induce a pensar también que no sólo los alcaloides del grupo de la cocaína intervendrían en la estimulación del organismo, sino que también abre la posibilidad de que la fisiología del cocaísta pueda ser mejorada por la ingesta de proteínas y otros factores nutritivos (minerales, vitaminas) que podrían ser extraídos por este alcalino.

Estudios de Collazos, Chiriboga, Urquieta y Alvistur (19), y de Duke, Aulik y Plowman (20) sobre la composición de las hojas de coca, como de Chimoy y Ramos-Aliaga (21) sobre aislamiento de proteínas de las mismas, avala esta sugerencia.

En resumen, el estudio aquí descrito muestra que el hábito al cocaísmo en la comunidad costeña CAP San Jacinto parece ser la resultante de ciertas condiciones epidemiológicas, socioeconómicas, culturales y de sintomatología, semejantes a aquéllas presentes en zonas de mayor intensidad de cocaísmo como son las regiones sur y centro-andinas del país. Señala, asimismo, que iguales problemas socioeconómicos (rendimiento intelectual, físico o laboral, etc.) y de salud pública, serían derivados de la práctica del hábito.

## SUMMARY

**PREVALENCE AND CONDITIONS OF COCAISM HABIT IN AN  
AGROINDUSTRIAL COMMUNITY IN THE NORTH COAST  
OF PERU**

Survey carried out at CAP San Jacinto  
(Province of Chimbote, Department of Ancash)

Using a combined statistical test, a study was carried out to determine the prevalence of cocaism and of other social and epidemiological factors that influence this habit in an agroindustrial community located in the north coast of Peru (Ñepeña valley, Chimbote province, Ancash department), located at 430 km from the city of Lima.

The surveyed inhabitants were fifty percent (2,682 inhabitants) of the total population of the "urban" zone of the community ("urban" zone considered as that with the main population of the community which has school, medical and market services, water resources, etc.). This population was classified mainly as low social class because of their unfavorable living conditions; these were evaluated by a socioeconomical score. To correlate the cocaism habit with the living conditions, the population was asked about the agent (frequency and amount of coca leaves chewed), the coquers characteristics (age, sex, time of habit, symptomatology) and other circumstances related to the habit (educational level, food habits, migration from other places, kind of work, salary and so on).

Our results indicated a prevalence of 4.13% of coquers within subjects above the age of 10. All coquers were from the Andean Region of the department of Ancash and La Libertad (Pomabamba, Caraz, Usquil, Marcará, etc.) and a high percentage of them migrated 10 years ago from their birthplace. All of them belonged to the low socioeconomic strata. Their educational level was very low too (illiterate, 56%, incomplete primary school, 44%), salary was low (US\$ 46/per capita/month) and food consumption habits were opposite to those of their preference. They consumed a high percentage of food of vegetable origin, but they preferred foods of animal origin. The major symptomatology was the stimulation of physical strength and diminishing of hunger.

The importance of the cultural factor and the symptomatology affecting the prevalence and propagation of this habit in this coast community of Peru, dedicated to agricultural activities, is also discussed.

## AGRADECIMIENTOS

**Los autores agradecen el excelente apoyo mecanográfico de la Srta. Bertha Solari Jorié.**

## BIBLIOGRAFIA

1. Gutiérrez Noriega, C. El cocaísmo y la alimentación en el Perú. **Anales de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos**, 31: 1-92, 1948.
2. Naciones Unidas. Coqueo, geografía y alimentación. **Boletín sobre estupefacientes**. Departamento de Asuntos Sociales. Lake Success, Nueva York, Vol. II, No. 4, octubre, 1950, p. 1-9.
3. Gutiérrez Noriega, C. Errores sobre la interpretación del cocaísmo en las grandes alturas. **Rev. de Farmacología y Med. Exp.**, 1: 100-123, 1948.
4. Gutiérrez Noriega, C. Observaciones sobre el cocaísmo obtenidas en un viaje al Sur del Perú. **Rev. de Farmacología y Med. Exp.**, 1: 232-252, 1948.
5. Empresa Nacional de la Coca. Ministerio de Industria y Turismo. Informe Anual, Lima, 1977.
6. United Nations. Economic and Social Council 1950. **Report of the Comission of Inquiry of the Coca Leaf**. Lake Success, New York. p. 31, May, 1956. (Special Supplement No. 1).
7. Dirección General de Estadística. Ministerio de Hacienda y Comercio. **Anuario Estadístico del Perú 1944-1945**. Lima, p. 336.
8. Meza Cuadra, L. A. **Nivel de Vida y Salud**. Lima, Editorial Causachum, 1972, p. 42-44.
9. Loebb, G. El uso de la coca como manifestación de cultura indígena en las montañas occidentales de Sudamérica. **América Indígena**, 34: 919-938, 1974.
10. Zapata Ortiz, V. El problema de la masticación de las hojas de la coca en el Perú. **Boletín sobre Estupefacientes**. Departamento de Asuntos Sociales, Lake Success, Nueva York, Vol. II, No. 4, Octubre, 1950, p. 25-32.
11. Pérez Alcalá, R. La coca en Bolivia. **Boletín sobre Estupefacientes**. Departamento de Asuntos Sociales, Lake Success, Nueva York, Vol. II, No. 4, Octubre, 1950, p. 11-16.
12. León, Luis A. **Historia y Extinción del Cocaismo en el Ecuador**. Quito, Ed. Universitaria, 1965, p. 23-29.
13. Ramos-Aliaga, R. Predicción y valor biológico de la dieta peruana.

- Zona sub-urbana de Lima. Proyecto en Estudio. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 1974.
14. Ramos-Aliaga, R. Enzymatic N-demethylation of cocaine and nutritional status. *Arch. Latinoamer. Nutr.*, **20**: 415-428, 1970.
  15. Ramos-Aliaga, R. Adaptive increases in liver cocaine N-demethylation induced by the drug in rats receiving different levels of utilizable protein. I. Its relationship with the protein efficiency. *Res. Comm. Subst. Abuse*, **2**: 27-46, 1981.
  16. Ramos-Aliaga, E. O., Y. Cosme & V. Cabellos. Nivel de vida y nutrición en la gestante de la CAP San Jacinto. Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú, 1974.
  17. Ramos-Aliaga, E. O., Irma Azabache Z. & Vilma R. Castañeda. Nivel de vida, nutrición y edad del destete (estudio realizado en niños de la zona urbana de la CAP San Jacinto, Valle Ñepeña 1974), Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo, Perú, 1975.
  18. Estevez, V. S., B. T. Ho & L. F. Englert. Inhibition of the metabolism of cocaine by SKF-525A. *Res. Comm. Chem. Path. Pharmacol.*, **17**: 179-182, 1977.
  19. Collazos Chiriboga, C., Renán Urquieta & Enrique Alvistur. Nutrición y coqueo. *Revista del Viernes Médico*, **14**: 36-44. 1965.
  20. Duke, J.A., D. Aulik & T. Plowman. Nutritional value of coca. Harvard University, Botanical Museum Leaflets, **24**: 113-119, 1975.
  21. Chimoy, P. & R. Ramos-Aliaga. Extracción y caracterización de las proteínas de hojas de coca (Manuscrito en preparación), 1981.